Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/4673

22. 05. 96

Antwort
der Bundesregierung

auf die Große Anfrage der Abgeordneten Josef Hollerith, Christian Lenzer, Kurt J. Rossmanith, Dr. Martin Mayer, Dr. Christian Ruck und der Fraktion der CDU/CSU sowie der Abgeordneten Dr. Olaf Feldmann, Horst Friedrich, Dr. Karlheinz Guttmacher, Dr. Heinrich Kolb, Dr.-Ing. Karl-Hans Laermann und der Fraktion der F.D.P.
— Drucksache 13/3542 —

Stärkung und Förderung innovativer kleiner und mittlerer Unternehmen

Die besondere Stellung der Bundesrepublik Deutschland für forschungs- und entwicklungsintensive Produkte sowie technisch-wissenschaftliche Verfahren und Dienstleistungen darf auf den besonders wichtigen Gebieten der Hochtechnologie nicht gefährdet werden. Um die deutsche Wettbewerbsposition auf lange Sicht zu sichern und damit neue Arbeitsplätze zu schaffen, den Wohlstand und das Sozialsystem zu erhalten, ist es dringend notwendig, innovative kleine und mittlere Unternehmen (KMU), seit jeher Garanten der bundesdeutschen Wirtschaft für erfolgreiche Entwicklungen, noch entschiedener zu fördern. Dies kann zu Abstrichen bei der Förderung in nicht oder nur in geringem Maße innovativen Bereichen führen. Ebenso gilt es, den Wettbewerb junger Unternehmen mit hohem Forschungs- und Entwicklungsanteil bzw. -Bedarf zu beleben und innovationsfreudige Existenzgründer durch den Abbau bürokratischer Hürden und die Verbesserung des Zugangs zu den Kapitalmärkten zu ermutigen und zu fördern.

Vorbemerkung

Die Bundesregierung teilt die in der Präambel zum Ausdruck kommende Einschätzung zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von innovativen KMU. Die Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland ist in hohem Maße mittelständisch geprägt. Erfolgreiche innovative kleine und mittlere Unternehmen sind daher Voraussetzung und Garant für wirtschaftlichen Erfolg und für mehr Wachstum und Beschäftigung.

Die Rolle der KMU im Innovationsprozeß wurde in der Vergangenheit vor allem im Zusammenhang mit der Diffusion neuer Technologien gesehen. Heute weiß man, daß ein Teil dieser Unternehmen die technologische Entwicklung in ihren Wirtschaftszweigen durch Innovationen maßgebend mitprägen.

Kleine und mittlere Unternehmen leiden im Innovationsprozeß aber unter größenspezifischen Nachteilen, die ihre Innovationsaktivitäten behindern. Hierzu zählen fehlende Möglichkeiten zur Risikostreuung, Mindestgrößen bei FuE-Projekten, geringere Kapazitäten zur Informationsbeschaffung und -verarbeitung und Nachteile bei der Beschaffung von Fremd- und Eigenkapital. Hinzu treten können auch Schwellenängste bei der Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen.

Ein wichtiges Anliegen der Forschungs- und Technologiepolitik ist es deshalb, Hilfen und Anreize zu geben, damit diese Hemmnisse überwunden werden. Die

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie vom 22. Mai 1996 übermittelt.
Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Förderung der KMU ist ein Schwerpunkt der FuE-Förderung des Bundes. Sie belief sich in 1995 auf rd. 1,2 Mrd. DM (BMWi und BMBF) bei einer Gesamtförderung der zivilen Forschung und Entwicklung dieser Ministerien von 2,3 Mrd. DM. Das sind gut 50 % der Mittel, während KMU an den Gesamtaufwendungen der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung nur mit rd. 14 % beteiligt sind.

Wichtige Maßnahmen sind:

- Intensivierung des Technologietransfers durch
  - Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft,
  - Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten zu Forschungsergebnissen aus staatlich geförderten Forschungsvorhaben und öffentlichen Forschungseinrichtungen,
  - eine innovations- und KMU-orientierte Ausrichtung der Aufgaben und Zielsetzungen dieser Forschungseinrichtungen;
- Schaffung eines erfinder- und innovationsfreundlichen Klimas in Deutschland durch
  - Vertiefung des Wissens über Innovationen, Erfindungen, Patentwesen,
  - bessere Nutzung dieses Wissens für die Umsetzung von Forschungsergebnissen,
  - allgemeine Maßnahmen für mehr Kreativität, zur Weiterbildung und Imageverbesserung von Unternehmensgründern sowie
  - eine innovationsfreundlichere Ausgestaltung von Rahmenbedingungen, insbesondere Abbau von innovationshemmenden Regelungen, Zugangsbeschränkungen und Bürokratie;
- Förderung marktnaher Forschung und der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen; Unterstützung in der Markteinführungsphase;
- Mobilisierung von mehr Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen;
- weitere Unterstützung des Aufbaus einer industriellen Forschungslandschaft und eines innovativen und wettbewerbsfähigen Mittelstandes in den neuen Ländern;
- mehr Konsistenz und Transparenz bei den mittelständischen Fördermaßnahmen.

A. *Zur Forschungs- und Innovationsförderung in der Bundesrepublik Deutschland*

1. Welche Anstrengungen hat die Bundesregierung bisher unternommen, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft durch die Stärkung der KMU zu sichern?

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft ist – auch im Urteil der führenden wirtschaftswissenschaftlichen Institute im Rahmen der Strukturberichterstattung – insgesamt gut. Die Spezialisierungsvorteile der deutschen Industrie im Welthandel liegen nach Einschätzung des Kieler Instituts für Weltwirtschaft (IfW, 1994) und dem BMBF-Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands (NIW, DIW, ISI, ZEW, 1995) jedoch eindeutig bei Produkten mittlerer Technologieintensität. Die Positionen im High-Tech-Bereich sind dagegen schwächer zu beurteilen. Aus der internationalen Entwicklung der Direktinvestitionen leitet das IfW ab, daß sich die Standortattraktivität Westdeutschlands tendenziell verschlechtert habe. Diesem Urteil schließt sich das HWWA – Institut für Wirtschaftsforschung Hamburg – in seinem Strukturbericht 1995 an. Das HWWA weist aber darauf hin, daß Deutschland noch über Standortvorteile für die Ansiedlung wirtschaftlicher Aktivitäten mit hoher Wertschöpfung verfüge. Durch intensive Rationalisierungsanstrengungen und strukturelle Anpassungen ist es der deutschen Industrie gelungen, ihre Wettbewerbskraft zu stärken und eindrucksvolle Exporterfolge zu erzielen. Kleine und mittlere Unternehmen haben dazu über eigene Exportaktivitäten oder in Form von Zulieferungen an exportorientierte Großunternehmen in erheblichem Maße beigetragen.

Die Bundesregierung teilt das Urteil der Institute, daß die Globalisierung der Wirtschaft und das Auftreten neuer leistungsfähiger Nationen auf dem Weltmarkt zu einem verschärften internationalen Wettbewerb geführt haben, der die Korrektur von strukturellen Schwächen und Fehlentwicklungen dringlicher denn je macht. Die Bundesregierung gibt u. a. mit dem Aktionsprogramm für Investitionen und Arbeitsplätze vom Januar 1996 sowie dem Programm für mehr Wachstum und Beschäftigung vom April 1996 Signale für konsequente Struktur- und Standortverbesserungen. Im Rahmen eines Gesamtkonzeptes setzt sie auf den Abbau der Steuerbelastung, auf Begrenzung der Lohnzusatzkosten, auf Flexibilisierung des Arbeitsmarktes, die Schaffung größerer Freiräume für unternehmerische Leistung und die Stärkung der Innovationsdynamik des deutschen Standorts. Dabei ist in allen Bereichen die konstruktive Mitwirkung von Wirtschaftsverbänden und Gewerkschaften, der Finanzwirtschaft und von Ländern und Gemeinden eine wesentliche Erfolgsbedingung.

Die deutsche Wirtschaft ist überwiegend mittelständisch organisiert. Rund drei Millionen KMU stehen nur etwa 6 000 große Unternehmen gegenüber. Die deutschen KMU stellen zwei Drittel der Arbeitsplätze und vier Fünftel der Ausbildungsplätze, erwirtschaften ca. 45 % des Bruttoinlandsproduktes und tätigen ca. 45 % der Bruttoinvestitionen. Wer eine Verbesserung des Standortes Deutschland will, muß auch auf KMU setzen. Deshalb ist der wirtschaftspolitische Ansatz für mehr Beschäftigung und zur Standortsicherung in hohem Maße auf die Belange der KMU ausgerichtet. Die Bundesregierung sieht darin einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft insgesamt. Zu den einzelnen Maßnahmen, mit denen Innovationsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit gefördert werden, wird auf den 1. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe des

Bundes und der Länder zur „Verbesserung der Transparenz und Konsistenz der Mittelstandsförderung" (BMWi-Dokumentation Nr. 379) verwiesen.

Ein wichtiges Element zur Standort-Verbesserung ist die Stärkung der Leistungs- und Innovationsfähigkeit innovativer KMU und die Steigerung technologieorientierter Unternehmensgründungen. Die hohe Priorität, die die Bundesregierung einem innovativen Mittelstand beimißt, verdeutlicht die Förderung durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF). Der Anteil der KMU-Förderung an der Forschungsförderung des BMBF an die gesamte gewerbliche Wirtschaft ist von 10,5 % im Jahre 1982 auf rd. 37 % im Jahre 1995 angestiegen und liegt derzeit bei 600 Mio. DM. Auch mittelfristig ist dieser finanzielle Korridor vorgesehen. Einschließlich der Anteile aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) stehen 1996 für die Förderung von FuE bei KMU insgesamt rd. 1,2 Mrd. DM zur Verfügung.

Zu den Maßnahmen im einzelnen, insbesondere auch zum Ausbau der Kooperation zwischen Wissenschaft und Unternehmen im Innovationsprozeß, wird auf die nachstehenden Antworten verwiesen.

2. In welchem Umfang beabsichtigt die Bundesregierung, die in der Koalitionsvereinbarung beschlossene, überproportionale Steigerung der Mittel für Forschung und Entwicklung mittelfristig umzusetzen, und in welchem Maße werden KMU davon profitieren?

Das in der Koalitionsvereinbarung beschlossene Prinzip wurde im Bundeshaushalt 1996 bzw. wird bei der Aufstellung des Bundeshaushalts 1997 und der Fortschreibung der mittelfristigen Finanzplanung 1998 berücksichtigt.

Die im Forschungshaushalt zur Verfügung stehenden Mittel werden, wie u. a. im Jahreswirtschaftsbericht 1996 der Bundesregierung dargelegt, so eingesetzt, daß die Förderung von FuE und Innovation auch zu mehr Wachstum und Beschäftigung beiträgt. Dazu gehören Maßnahmen zur verbesserten Umsetzung von FuE-Ergebnissen aus staatlich geförderten Forschungseinrichtungen und die Förderung von FuE auf zukünftigen Wachstumsfeldern wie z. B. in der Biotechnologie, Multimedia und produktions- und produktintegrierter Umweltschutz. Hier ist der technologische Mittelstand u. a. im Rahmen von industriellen Verbundvorhaben ein unverzichtbarer Partner.

Mit dem dynamisch angelaufenen BMBF-Programm „Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft" werden KMU in vielfältiger Weise bei anspruchsvollen und risikobehafteten Kooperationen in großer Breite unterstützt. Mit den bis 1999 eingeplanten Mitteln wird der Anschub von insgesamt rd. 3 Mrd. DM FuE-Aufwand im KMU-Bereich erreicht. Ständig werden 5 000 Personen an Vorhaben arbeiten, die aus diesem Programm gefördert werden. Das sind immerhin fast 10 % aller Personen, die in Deutschland in Unternehmen bis zu 500 Beschäftigten für FuE tätig sind.

Diese Maßnahmen werden ergänzt durch das Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen", das der Verbesserung des Zugangs zu Beteiligungskapital und damit der Stärkung der Eigenkapitalbasis in diesen Unternehmen dient.

Eine stärkere Einbeziehung von KMU bei der Anwendung neuer Technologien wird auch mit dem neuen ERP-Innovationsprogramm durch zinsgünstige Kredite unterstützt, welches durch ein gemeinsames Engagement von BMWi, BMBF und KfW im März 1996 eingeführt werden konnte. Für 1996 sind z. Z. Mittel in Höhe von 1 Mrd. DM vorgesehen. Sie sollen bei Bedarf im Rahmen von Umschichtungen aufgestockt werden.

Mit Modellvorhaben des Technologietransfers wird die Diffusion neuen technischen Wissens gerade für KMU gefördert.

Die ostdeutschen Unternehmen werden auch in den nächsten Jahren nicht in der Lage sein, den notwendigen Innovationsbedarf vollständig aus eigenen Mitteln zu finanzieren (geringe Erträge, hohe Kreditbelastungen usw.). Zum Auf- und Ausbau mittelständischer Industrieunternehmen wird daher auch weiterhin die Forschungs- und Innovationsförderung ihre Beiträge leisten.

3. Welchen Zusammenhang sieht die Bundesregierung zwischen einer Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und einer Förderung von Technologietransfer und Innovationen in der Bundesrepublik Deutschland?

Der Wettbewerb auf den Weltmärkten wird in zunehmendem Maße als Innovationswettbewerb ausgetragen. Zwar spielen Kostengesichtspunkte eine wichtige Rolle im internationalen Konkurrenzkampf. Immer stärker wird jedoch auch der innovative Stand der Produkte, Verfahren, organisatorischen Strukturen und Dienstleistungen zum marktentscheidenden Faktor. Hohe Innovationsfähigkeit setzt aber kontinuierliche Anstrengungen zur Aufrechterhaltung der technologischen Leistungsfähigkeit voraus. Insgesamt liegt die technologische Leistungsfähigkeit gegenwärtig in der Bundesrepublik Deutschland noch auf hohem Niveau. So haben deutsche Unternehmen nach wie vor Wettbewerbsvorteile bei höherwertigen Technologien (Maschinenbau, Automobile, Elektrotechnik, Chemie). Deutschland gehört zu den drei großen Exporteuren FuE-intensiver Waren (mit 16 % Welthandelsanteil, zum Vergleich: USA 19 %, Japan 21 %). In der modernen Schlüsseltechnologie Umweltschutz hat Deutschland eine Spitzenposition bei Patenten und den Welthandelsanteilen. Auch verfügen deutsche Unternehmen über hohe Kompetenz bei der Anwendung und Integration von Spitzentechnologien in das eigene Produktsortiment.

Allerdings lassen sich auch deutliche Schwachpunkte der technologischen Leistungsfähigkeit in der Bundes-

republik Deutschland feststellen. Insgesamt hat das Gewicht der zukunftsträchtigen Technologielinien in den 90er Jahren abgenommen: Die FuE-Intensität (FuE-Ausgaben in Prozent des BIP) ist gegenüber den 80er Jahren gesunken, und Deutschland ist hier mit 2,33 % im Jahre 1994 erstmals hinter Frankreich zurückgefallen. Die FuE-Anstrengungen sind in fast allen Bereichen der industriellen Forschung zurückgegangen. Damit besteht die Gefahr, daß die technologische Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf lange Sicht an Substanz verliert. Nach vorläufigen Daten konnte im Jahr 1995 dieser Trend unterbrochen werden. Erstmals hat die Wirtschaft wieder mehr für FuE aufgewandt als im Vorjahr.

Vor diesem Hintergrund kommt der Intensivierung des Technologietransfers steigende Bedeutung zu. Diese Feststellung wird durch neueste Aussagen von Forschungsinstituten bestätigt. Es ist die Kernthese des Ifo-Gutachtens zum Technologietransfer in der Bundesrepublik Deutschland vom September 1995. Die Bundesregierung läßt sich deshalb insbesondere von der Erkenntnis leiten, daß der besseren Abstimmung der Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft eine große Bedeutung für die Beschleunigung der Innovationsdynamik in Deutschland zukommt. Ein wichtiges Anliegen der Forschungs- und Technologiepolitik der Bundesregierung ist es deshalb, die Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft zu fördern. Dies geschieht insbesondere, indem die Projektförderung aus Fachprogrammen des BMBF weitgehend auf Verbundforschung zielt, bei der Forschungseinrichtungen und Unternehmen zusammenarbeiten. Neue Formen der Produktion mit geringerer Fertigungs- und Entwicklungstiefe erfordern neue Formen der Zusammenarbeit, bei der sich z. B. die als Zulieferer beteiligten KMU früher als bisher mit neuen Technologien vertraut machen müssen. Dieser Trend wird sich auch in einer stärkeren Beteiligung von KMU in der Verbundforschung ausprägen. Bei den institutionell geförderten Forschungseinrichtungen ist der Technologietransfer zu einer Daueraufgabe geworden. Hier ist das Bemühen, Forschungsergebnisse stärker in die Anwendung zu bringen, ausdrückliche Geschäftspolitik dieser Forschungseinrichtungen.

Ferner wurden und werden spezifische Maßnahmen entwickelt, um Forschungsergebnisse rascher in die breitenwirksame Anwendung umsetzen zu können. So konnte die Einführung neuer Technologien insbesondere in KMU durch die Förderung von Anwendungsvorhaben in einem vereinfachten Antrags- und Abwicklungsverfahren (indirekt-spezifisch) verstärkt werden.

Als moderne Formen des Technologietransfers sind „Demonstrations- und Beratungszentren" für neue Technologien zu nennen, wie sie etwa im Bereich der Fertigungstechnik entstanden sind und wie sie z. B. zur Zeit im Bereich der Lasertechnologie aufgebaut werden.

Technologietransfer in der Form der Auftragsforschung wird seit 1978 gefördert. 1993 wurde die Fördermaßnahme „Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft" eingeführt. Ziel dieser Maßnahme ist es, neben anspruchsvollen nationalen und transnationalen FuE-Kooperationen der mittelständischen Wirtschaft insbesondere die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und KMU zu verbessern.

Besondere Bedeutung bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen hat die industrielle Gemeinschaftsforschung mit ihren mehr als 100 Forschungsvereinigungen. Diese wird bei ihrem Bemühen um die technologische Wettbewerbsfähigkeit der ihnen angeschlossenen Unternehmen unterstützt. Die Fördermittel aus dem Haushalt des BMWi konnten trotz der Haushaltsengpässe in den letzten Jahren bei 170 Mio. DM gehalten werden.

Speziell auf die Bedürfnisse in den neuen Ländern ausgerichtet wurde in diesen ein Netz von Agenturen für Technologietransfer und Innovationsförderung sowie branchen- und technologiespezifischer Transferzentren aufgebaut.

Neben der Intensivierung des Technologietransfers und der FuE-Tätigkeit müssen Anstrengungen unternommen werden, um die innovationsrelevanten Strukturen in Unternehmen den gestiegenen Anforderungen des Innovationswettbewerbs anzupassen. Dies gilt insbesondere für KMU. Das BMWi hat diesen Transferansatz im Rahmen von Modellvorhaben unterstützt.

Die Vorstellung, erst einmal FuE zu betreiben und dann ein Unternehmen zu suchen, das die Ergebnisse umsetzt, hat sich als zu einfach erwiesen. Entscheidend ist eine frühzeitige Kommunikation und Kooperation, um die Anforderungen der späteren Anwendung in die Entwicklung mit einfließen lassen zu können (vgl. auch Antwort zu Frage 5).

Die Verbesserung des Technologietransfers und der unternehmerischen Innovationsfähigkeit werden für die Bundesregierung auch künftig wichtige Ansatzpunkte zur Stärkung der deutschen Wirtschaft bleiben (vgl. auch Antwort zu Frage 12).

Bemühungen um verstärkten Technologietransfer ist ein Anliegen auch anderer Ressorts. Ein Beispiel hierfür bildet das vom BMU initiierte Internationale Transferzentrum für Umwelttechnik, das im April in Leipzig seine Arbeit aufnimmt. Das Zentrum, das gemeinsam von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik getragen wird, zielt neben einer stärkeren Förderung der internationalen Umweltzusammenarbeit darauf ab, Unternehmen der Umwelttechnikbranche den Zugang zu den Wachstumsmärkten Asiens, Mittel- und Osteuropas sowie Lateinamerikas zu erleichtern.

Hohe Innovationsfähigkeit ist zwar keine hinreichende, sicherlich aber eine notwendige Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. So zeigt die vom BMBF an das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Auftrag gegebene Erhebung zum Innovationsverhalten der Wirtschaft deutlich einen signifikanten Zusammenhang zwischen FuE-Intensität, Innovationsfähigkeit und Unternehmenserfolgen. Deshalb ist es richtig, daß die Bundesregierung in Übereinstimmung mit allen maßgebenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gruppierungen im Hinblick auf notwendige struk-

turelle Veränderungen zur Wahrung von Zukunftschancen für Wachstum und Beschäftigung – so wie es im „Bündnis für Arbeit und zur Standortsicherung" und dem „Jahreswirtschaftsbericht 1996" zum Ausdruck kommt – u. a. auf eine Stärkung von FuE setzt.

Alle wirtschaftsbezogenen Fördermaßnahmen des Bundes, so im Bereich der Fachprogramme des BMBF oder im Rahmen von Sondermaßnahmen für KMU des BMBF und des BMWi und die Förderung der Gemeinschaftsforschung durch den BMWi, dienen der Steigerung der Innovationsfähigkeit. Wenn es gelingt, bei der Anlage von FuE-Projekten diese Zielsetzung zu berücksichtigen, kann man eine Kette Forschung-Entwicklung-Transferanwendung-Vermarktung auch sichtbar machen, wie in folgenden Beispielen:

Ein Bereich mit hohem Außenwirtschaftserfolg ist die fossile Kraftwerkstechnik mit einem derzeitigen Auftragsbestand der einschlägigen deutschen Industrie von rd. 10 Mrd. DM. Dieser Erfolg ist das Ergebnis von systematischen Forschungsaktivitäten in Deutschland. So hat z. B. das Verbundforschungsprojekt „TECFLAM" zu einer Verbesserung der Verbrennungsvorgänge im Kraftwerks-Brennraum geführt oder ein gleichartiges Projekt „TURBOTECH" zur Entwicklung von Hochtemperaturturbinen und anderen Komponenten, die die heute von der deutschen Industrie angebotenen Produkte erst ermöglichen. Innerhalb dieser Verbundprojekte, d. h. vom Hochschullehrstuhl bis zum beteiligten Unternehmen, hat es einen erfolgreichen Know-how-Transfer gegeben. Interessant an diesem Verbund ist auch, daß die geleisteten Beiträge zur Gesamtentwicklung vom Grundlagenbereich bis hin zur marktgängigen Komponente reichten (Horizontalverbund), zugleich aber auch durch die heterogene Beteiligung zu einer Aufgabenstellung verschiedenartige Lösungsmöglichkeiten eingebracht werden konnten (Querverbund).

Während die genannte Kraftwerkstechnik KMU zwar einbezog, die kommerzielle Umsetzung typischerweise aber Sache großer Unternehmen ist, gibt es in der Energietechnik ein Beispiel, das typischerweise ein Feld für KMU ist: Windkraftanlagen. Die Entwicklung zu einer KMU-Technik kam einigermaßen überraschend, nachdem anfänglich sich auch Großunternehmen beteiligt hatten. Die Entwicklung zur KMU-Technik entspricht allem Anschein nach dem Umstand, daß die zurückliegende Phase der Windkraftentwicklung hochinnovativ war und große Unternehmen nicht flexibel genug waren. Der Technologietransfer zwischen dem KMU und sonstiger beteiligter Firmen wurde wesentlich durch BMBF-Förderung unterstützt, u. a. Demonstrationsvorhaben (Pellworm u. a.) und nicht zuletzt durch das große 250-MW-Demonstrationsprogramm.

Ein weiteres Beispiel ist die Förderung des Digitalen Mobilfunkes. Hier wurde im Zeitraum 1978 bis 1986 mit einem Aufwand von 18 Mio. DM die breite Erschließung des Mobilfunkmarktes für die Massenanwendung durch konsequenten Einsatz der Digitaltechnik gefördert. Zugleich wurde ein verläßlicher Planungsrahmen für die Industrie durch neuartige Systemlösungen geschaffen. Deutsche Unternehmen sind bei grundlegenden Komponenten heute Technologieführer. Die Liberalisierung des Mobilfunk-Marktes schafft die Voraussetzungen für die breite wirtschaftliche Nutzung der neuen Technologien.

Der Markterfolg zeigte sich in den letzten Jahren. Mit den Mobilfunknetzen D 1, D 2 und E wurden rd. 20 000 Arbeitsplätze bei einem Investitionsvolumen von mehreren Milliarden DM geschaffen. Diese Zahl beinhaltet sowohl die neuen Arbeitsplätze bei den Netzbetrieben und deren Service-Providern, als auch bei den System- und Geräteherstellern und nicht zuletzt bei den in diesem Bereich tätigen Servicebetrieben des Handels und Handwerks.

Ein aktuelles Beispiel für eine strukturbildende und -fördernde Maßnahme insbesondere hinsichtlich eines verbesserten Transfers aus Wissenschaft in wirtschaftliche Umsetzung ist das Vorhaben „BioRegio"-Wettbewerb. Die Bundesrepublik Deutschland entwickelt sich zu einem leistungsfähigen Biotechnologiestandort mit hervorragender Forschungsbasis. Auch haben sich die Rahmenbedingungen für die bio- und gentechnisch orientierte Forschung und Wirtschaft in den letzten Jahren wesentlich verbessert. Schwächen bestehen jedoch bei der Umsetzung und Anwendung dieses Innovationspotentials in der Wirtschaft, im Dienstleistungsbereich sowie in Kliniken und anderen öffentlichen Einrichtungen des Vorsorgebereichs (Ernährung, Gesundheit, Umwelt). BioRegio fordert deshalb in einem ersten Schritt Regionen auf, integrierte Konzepte für biotechnologische Forschung und die unternehmerische Umsetzung der Ergebnisse vorzulegen. In einem zweiten Schritt werden drei Regionen ausgewählt, die am überzeugendsten dargelegt haben, wie vorhandene Potentiale zu bündeln, Ziele zu definieren und wirtschaftliche Strategien zu entwickeln sind. Diese Regionen erhalten in einer zweiten Phase des Vorhabens Priorität bei der Vergabe von Fördermitteln aus dem Fachprogramm Biotechnologie 2000 des BMBF.

Durch Maßnahmen des Umweltschutzes wird ein Beitrag für eine moderne Produktionsstruktur und somit zur langfristigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie geleistet. Die für die Zukunftssicherung notwendige europaweite bzw. weltweite Verschärfung der Umweltschutzanforderungen führt aufgrund des Technologievorsprungs auch zu einer Verbesserung der Exportchancen deutscher Umwelttechnik.

Die Bundesregierung fördert im Inland Investitionen zur Verminderung von Umweltbelastungen, mit denen die erstmalige großtechnische Anwendung innovativer neuer Produktionsanlagen, Verfahrenstechniken und Produkte demonstriert werden.

4. Welche Konsequenzen hat nach Einschätzung der Bundesregierung die rückläufige Forschungsintensität (Anteil der Forschungsausgaben am BIP) mit derzeit 2,5 % verbunden mit Schwächen in der betriebswirtschaftlichen Organisation, der Effizienz und der Innovationsorientierung der eingesetzten Forschungsmittel?

Der Anteil der Gesamtausgaben für FuE am Bruttoinlandsprodukt ging 1994 in Deutschland auf 2,33 % zurück. Dies entspricht einer weltweit beobachteten Entwicklung. In nahezu allen großen OECD-Ländern ist seit Anfang der 90er Jahre der Anteil der FuE-Aufwendungen am Bruttoinlandsprodukt zurückgegangen. So sank die FuE-Intensität in den USA in einer Phase starken wirtschaftlichen Wachstums von 1991 (2,84 %) bis 1994 (2,54 %) um 10 % Der Durchschnitt der FuE-Intensität in den OECD-Ländern sank von 2,4 % (1990) auf 2,2 % (1993). Hinter diesen Rückgängen stehen jedoch unterschiedliche Entwicklungsmuster. In Deutschland hat bereits seit Ende der 80er Jahre insbesondere die Dynamik der Industrieforschung nachgelassen. Dies ist der Sektor, der bis dato die treibende Kraft des Aufholprozesses war und dessen Anteil an den FuE-Ausgaben im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch ist. Die bisherigen Vorsprünge Deutschlands hinsichtlich der FuE-Intensität der Wertschöpfung der Unternehmen haben sich gegenüber anderen Ländern verringert. Das Teilnehmerfeld im weltweiten Technologiewettbewerb hat sich durch viele kleine Länder deutlich erweitert.

Es ist zu beachten, daß es sich bei den Aufwendungen für FuE allein genommen um keinen Indikator für den Innovationserfolg handelt. Auf einen steigenden Kosten- und Wettbewerbsdruck haben die Unternehmen in Deutschland in den vergangenen Jahren mit erheblichen Rationalisierungsmaßnahmen und Reorganisation der Unternehmensstrukturen reagiert. Eine Reihe von Unternehmen strebt gegenwärtig durch ein scharfes Kosten- und Qualitätscontrolling sowie die Dezentralisierung ihrer zentralen FuE-Abteilungen auch in der FuE erhebliche Produktivitätsfortschritte an. Allerdings deuten auch rückläufige Zahlen an weltmarktrelevanten Patentanmeldungen an, daß sich die technologische Substanz in Deutschland nicht mehr so schnell erneuert, wie in vorhergegangenen Jahren. Wo Innovationspotentiale geringer werden, nimmt für die deutsche Wirtschaft der Druck des Mengen- und Preiswettbewerbs weiter zu. Die Bundesregierung verfolgt die rückläufigen FuE-Intensitäten deshalb insgesamt mit Sorge.

Ein Indikator für die noch immer herausragende Attraktivität des Forschungsstandortes ist das hohe Engagement ausländischer Unternehmen in FuE in Deutschland. Etwa ein Viertel aller FuE-Aufwendungen US-amerikanischer Unternehmen im Ausland entfallen auf Deutschland, das damit aus Sicht der USA schon seit längerer Zeit an der Spitze der Forschungsstandorte im Ausland steht. Der Anteil der produzierenden japanischen Tochterunternehmen mit eigener FuE ist innerhalb Europas in Deutschland am höchsten. Der Anteil der Unternehmen im ausländischen Mehrheitsbesitz insgesamt am FuE-Gesamtaufwand der Wirtschaft in Deutschland lag 1993 bei 16 %.

Mit dem Programm für Wachstum und Beschäftigung werden die Unternehmen von Kosten entlastet. Dies schafft neue Spielräume, um neben der Wettbewerbsstärkung durch Kostensenkung wieder verstärkt in Zukunftssicherung durch FuE zu investieren.

5. Welche Möglichkeit sieht die Bundesregierung zur Verbesserung des Zugangs von KMU zu Forschungs- und Entwicklungsergebnissen der wissenschaftlich-technischen Einrichtungen des öffentlichen Rechts?

Die schnelle Umsetzung von FuE-Ergebnissen in marktfähige Produkte und in Verfahren aus dem Bereich der staatlich geförderten wissenschaftlich-technischen Einrichtungen ist Ziel einer breiten Palette von Maßnahmen und Instrumenten, die während der letzten Jahre entwickelt worden sind. Im einzelnen verweise ich hierzu auf die Antwort zu Frage 3.

Weitere Ansatzpunkte sieht die Bundesregierung darin, Strukturen und Verfahren zu entwickeln, die den Kontakt zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bereits in sehr frühen Phasen der Forschung erleichtern. Hierbei wird es wesentlich darauf ankommen, daß die Arbeitsprogramme der Forschungseinrichtungen auch auf die Bedürfnisse der KMU ausgerichtet werden, weil sich mehr und mehr die Erkenntnis durchgesetzt hat, daß Spin-off-Effekte nicht ausreichen, sondern frühzeitige Kooperationen – Spin-on – erforderlich sind. Insgesamt gesehen muß FuE in den Forschungseinrichtungen in diesem Sinne vermehrt unter dem Gesichtspunkt „Marketing" gestaltet werden. Ein erster Ansatzpunkt ist das in der Antwort zu Frage 7 genannte „Weule-Gutachten" zur Entwicklung der Forschungsaktivitäten der Großforschungseinrichtungen. Dementsprechend muß auch die Wirtschaft frühzeitig ihren Bedarf formulieren und versuchen, die Arbeitspläne in den Zentren entsprechend ihrem Bedarf mitzugestalten.

Überlegungen zur weiteren Verbesserung des Zugangs von KMU zu den Leistungen öffentlich finanzierter Forschungseinrichtungen müssen vor allem von folgendem ausgehen:

— KMU brauchen in den Einrichtungen Ansprechpartner für Problemlösungen, nicht nur Anbieter isolierter Forschungsergebnisse. Die Forschungseinrichtungen müssen daher in ihrer Programmatik KMU-relevante Themenstellungen herausarbeiten und sich in ihrer Selbstdarstellung als Kompetenzzentrum für bestimmte Themen bekanntmachen.
— Das Innovationspotential einer Forschungseinrichtung wird für ein KMU in der Regel erst dann nutzbar, wenn das Unternehmen Kosten, Risiken und Erfolgswahrscheinlichkeit sowie das zu erwartende Marktpotential einer Entwicklung abschätzen kann. Die Bearbeitung eines FuE-Problems muß sich in Fragestellung und Umfang an dieser Erwartungshaltung von KMU ausrichten. Die Forschungsein-

richtungen müssen sich deutlich und erfolgreich auch als ein Dienstleistungspartner verstehen, der dem Unternehmen von den ersten technologischen Vorstellungen bis hin zur Markteinführung des entstandenen Produktes zur Seite steht. Es geht aus Sicht der KMU darum, den konkreten Kundennutzen zu sehen (verbesserte Funktionalität, günstigere Anschaffungskosten, geringerer Betriebsaufwand). In einem vertrauensvollen Erfahrungsaustausch und engerem Kontakt müssen solche Perspektiven im Wechselspiel entstehen. Besonders die wirtschaftliche Umsetzung neuer Hochtechnologien, wie etwa der Mikrosystemtechnik, durch ein KMU bedarf der kreativen technologischen Begleitung der Forschungseinrichtungen bis zu den technischen und wirtschaftlichen Fragen der Serienproduktion.

Dies bedeutet auch, daß Forschungseinrichtungen bereit sein müssen, sich in marktnäheren Phasen der Entwicklung zu engagieren. Die staatlich geförderten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen haben diese Probleme erkannt und entwickeln in zunehmendem Maße ein entsprechendes Kontakt- und Dienstleistungsangebot. Die Bundesregierung wird diese Entwicklung unterstützen insbesondere durch

— die Anpassung der Aufgabenbeschreibungen der Forschungseinrichtungen in den Satzungen bzw. Gesellschaftsverträgen, soweit sie dieser Erweiterung des Angebots im Wege stehen;
— eine innovations- und KMU-orientierte Gestaltung der Rahmenbedingungen für Kooperationen und Lizenzvereinbarungen;
— die Entwicklung anreizschaffender Instrumente in den Forschungseinrichtungen. Ein Beispiel für aktuelle KMU-Orientierung ist der „Verstärkungsfonds für FuE-Aufgaben mit KMU" bei der Fraunhofer-Gesellschaft, der im letzten Jahr 21,5 Mio. DM umfaßte.

Die gleichen Überlegungen gelten auch für die Orientierung von Hochschulen am Bedarf der Wirtschaft, soweit die Verpflichtung zur Lehre und die Beachtung der Freiheit der Wissenschaft dies in bestimmten Fächern zulassen.

6. Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung für einen effizienteren Einsatz öffentlicher Forschungsmittel?

Für das staatliche Handeln und somit auch für den Bereich der Forschungsförderung gilt § 7 der Bundeshaushaltsordnung. Danach sind die Grundsätze der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit, also der Effizienz, zu beachten. Diese verpflichten daher,

— die günstigste Relation zwischen dem verfolgten Zweck und den einzusetzenden Mitteln anzustreben sowie
— regelmäßige Nutzen-/Kosten-Untersuchungen und Erfolgskontrollen durchzuführen.

Die Umsetzung von FuE-Fördermaßnahmen erfolgt dementsprechend in einem abgestuften Prozeß von Planung und Erfolgskontrollen. Die Planung von Fördermaßnahmen schlägt sich in Programmen, Richtlinien und Ausschreibungen nieder. Sie dienen der systematischen Darstellung von Förderbereichen oder -schwerpunkten einschließlich der Aufgabenstellung und -abgrenzung der Forschungspolitik gegenüber anderen Trägern der Forschung und der öffentlichen Bekanntmachung. Verbände und Repräsentanten aus Industrie und Wissenschaft werden bei der Programmerstellung mit einbezogen.

Besondere Bedeutung für die Effizienz des Mitteleinsatzes kommt der richtigen Auswahl des Förderinstruments zu. So ist die direkte Projektförderung weitgehend als „industrielle Verbundforschung" organisiert. Hier geht es im wesentlichen um industrielle Grundlagenforschung, die einen neuen Bereich erschließen soll. Soweit möglich, sollen künftig Leitprojekte definiert werden, damit der Arbeitsprozeß von vornherein und unter Einbeziehung des Umsetzungsprozesses auf bestimmte Innovationen, also nicht nur auf Fördererergebnisse – ganz im Sinne der Beispiele in der Antwort zu Frage 3 –, ausgerichtet wird. Zu Einzelheiten verweise ich auf die Antwort zu Frage 7. Ferner wurden in den letzten Jahren besondere indirekte Fördermaßnahmen entwickelt, die entweder bei Finanzengpässen, dem Zugang zu technologischem Knowhow oder der Verbesserung des Innovationsmanagements ansetzen.

Alle Vorhaben unterliegen einer fachlichen und verwaltungsmäßigen Begleitung und einer abschließenden Bewertung. Für Großprojekte (> 100 Mio. DM) wurde ein rechnergesteuertes Berichtswesen zur Unterstützung des Controllings der Großprojekte erstellt. Dafür wurde ein gesondertes Controllingreferat im BMBF eingerichtet.

Programme und Fördermaßnahmen werden grundsätzlich durch unabhängige wissenschaftliche Institute evaluiert. Während eine klassische Ex-post-Evaluation nur noch im nachhinein feststellen kann, ob die Ziele und Instrumente richtig gewählt waren, bietet eine begleitende Evaluation die Möglichkeit, Schwachstellen und Fehlentwicklungen rechtzeitig zu korrigieren. Exante-Evaluationen dienen der Programmberatung. Sie schaffen Klarheit über den betrachteten Teil der Innovationslandschaft, mögliche Hemmnisse im Zusammenspiel der Akteure und Defizite in den Innovationspotentialen der Akteure selbst.

Seit 1975 nutzt die Bundesregierung ein Verfahren zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Bundesressorts. Die Forschungskoordinierung der Bundesregierung zielt insbesondere auf die

— Vermeidung von Doppelforschung;
— effizienzfördernde Abstimmung der Aktivitäten verschiedener Ressorts auf einzelnen Technologiefeldern (insbesondere Innovationsförderung);
— Zusammenführung der Aktivitäten (Kooperation, gemeinsame Programme), soweit sinnvoll und erforderlich.

Als Instrument der Koordinierung werden eine Frühkoordinierung von FuE-Vorhaben über 200 000 DM durchgeführt, Informationen über die Vorhaben der Bundesregierung in einer Datenbank bereitgehalten (DAKOR), Leistungspläne und Projektlisten der Ressorts erstellt und Programmbudgets von Forschungseinrichtungen bereitgehalten. Innerhalb der Ressorts sind die Forschungsbeauftragten die zentrale Institution der Koordinierung.

Um die Forschungsaktivitäten und Leistungen auch für die Öffentlichkeit angemessen zu dokumentieren und transparent zu machen, erfolgen durch die Ressorts Veröffentlichungen und Berichte.

Über die Förderung des BMBF erscheint jährlich ein „BMBF-Förderkatalog", in dem die einzelnen Fördervorhaben offengelegt werden.

Forschungsergebnisse müssen veröffentlicht werden und sind bei der Technischen Bibliothek in Hannover und dem Fachinformationszentrum Karlsruhe von jedermann abrufbar.

Auch wenn sich die Maßnahmen im Bereich der FuT-Politik bewährt haben, wird es in Zukunft immer wichtiger, ihre Effizienz im Hinblick auf Wachstum und Beschäftigung zu stärken. Für die FuT-Politik bedeutet dies, verstärkt Fragestellungen sowohl der Anwendungspotentiale neuer Technologien als auch der Problem- und Marktorientierung aufzugreifen. Fragen der Technologieintegration bzw. Systemorientierung werden dabei eine wesentliche Rolle spielen, damit die Umsetzung bei immer kürzer werdenden Entwicklungsabläufen zum Nutzen aller auch zum Ziel führt.

Bei der Optimierung der Innovationsprozesse sind Wirtschaft und Forschung gleichermaßen gefordert: Neue Produkte und Systeme und neue Ideen entstehen zunehmend in einem komplexen Netzwerk von Kooperationen zwischen Branchen und Forschungsinstituten.

Erst die optimale Verzahnung kann helfen, Innovationsprozesse zu beschleunigen. Entsprechend müssen sich zukünftig Forschungsprojekte stärker an folgenden Maßstäben orientieren:

— Ausrichtung an strategischen Märkten;
— strategische Überlegenheit durch technische und wirtschaftliche Vorteile im zeitlichen Vergleich zu Konkurrenztechnologien oder auch Lösungsansätzen;
— Konzeption von Anwendungsstrategien sowie geeigneter Umsetzungs- bzw. Transfermaßnahmen;
— nutzerfreundliche Aufbereitung von FuE-Ergebnissen für Interessenten aus verschiedensten Bereichen;
— aktivere Patent- und Umsetzungspolitik seitens der Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Chance für interessante Kooperationsmöglichkeiten mit der Industrie, indem sie vor Veröffentlichung ihre Ergebnisse auf Patentfähigkeit prüfen und ggf. absichern lassen;
— intelligente, sektorübergreifende Innovationsnetzwerke für den Wissens- und Technologietransfer, indem bestehende projektübergreifende Transferangebote sinnvoll vernetzt werden und damit Recherchen elektronisch und kundenspezifisch möglich werden.

7. Inwieweit sieht die Bundesregierung vor, den veränderten Anpassungserfordernissen im Forschungs- und Entwicklungsbereich, die sich insbesondere in einer zunehmenden Interaktion zwischen Industrie und Wissenschaft, von Grundlagen- und angewandter Forschung sowie durch zunehmende Aktivitäten im Bereich der interdisziplinären Forschung offenbaren, Rechnung zu tragen?

Eines der wesentlichen forschungspolitischen Ziele der FuE-Politik ist, daß Wissenschaft und Wirtschaft über alle innovationsträchtigen Forschungsbereiche hinweg intensiv zusammenarbeiten und Innovationsziele abstimmen, denn der technologische Wandel vollzieht sich in einem immer höheren Maße an der Grenze traditioneller Disziplinen und Unternehmenskonzepte sowie universitärer und industrieller FuE.

Als ein erfolgreiches Instrument der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft hat sich die industrielle Verbundforschung erwiesen, wie sie im Bereich der direkten Projektförderung in den Fachprogrammen des BMBF gefördert wird. Kennzeichen dieser industriellen Verbundforschung ist, daß Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam Forschungsvorhaben mit technisch-wissenschaftlichen Problemstellungen bearbeiteten, die einerseits konkret und anwendungsorientiert sind, andererseits aber ausreichenden Spielraum für firmenspezifische Weiterentwicklungen bieten.

Das Instrument der industriellen Verbundforschung wird durch Leitprojekte fortentwickelt. Diese streben eine horizontale Vernetzung zwischen unterschiedlichen Technologien (Technologiefusion) an mit dem Effekt der Überwindung des Denkens in Disziplinen hin zu interdisziplinären Arbeiten. Über die vertikale Vernetzung von Technologien über Produkte hin zu Märkten wird erreicht, daß Wissenschaftler ihre Arbeit mit dem Blick auf die Chancen und Bedingungen der späteren Verwertung anlegen und Vertreter der Wirtschaft frühzeitig ihren Bedarf an FuE artikulieren. Das Rahmenkonzept „Produktion 2000 – Strategien für die industrielle Produktion im 21. Jahrhundert" ist ein Beispiel für die Entwicklung mit Anwendung solch komplexer Strategien. Das Konzept wurde in einem Dialogprozeß mit Wirtschaft, Gewerkschaften und Wissenschaft erarbeitet, führt Beiträge aus verschiedenen Fachprogrammen und Disziplinen unter der Leitidee einer umweltverträglichen und wettbewerbsfähigen Produktion zusammen und richtet sich in erster Linie an KMU.

Für die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen hat das 1994 vom damaligen BMFT in Auftrag gegebene Gutachten zu Industrierelevanz und Kooperationspotential der staatlichen geforderten Forschungseinrichtungen („Weule-/ZVEI-Gutachten") zu neuen Impulsen geführt. Zu Einzelheiten verweise ich auf den Bericht des BMBF vom 06. März 1995 an den

Ausschuß für Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages über „Schlußfolgerungen aus der Bewertung des Kooperationspotentials zwischen Industrie und staatlichen Forschungseinrichtungen durch die deutsche Industrie (‚Weule-/ZVEI-Gutachten')". Diese Form der Zusammenarbeit kann verschiedene Elemente des Technologietransfers beinhalten, von Kooperationsvorhaben über Transferleistungen und Lizenzverträge bis hin zu „Strategischen Allianzen" mit Dritten zur Erschließung neuer Märkte und Produktionsbereiche. Sie kann auch eine längerfristige Zusammenarbeit mit der Industrie in Form von Gemeinschaftsunternehmen erfordern.

8. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß im Zeitalter der horizontalen und vertikalen Vernetzung der wissenschaftlichen Disziplinen in Wirtschaft und Technik eine streng spezialisierte Förderung entsprechend der fachlichen und organisatorischen Gliederung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie nicht mehr zeitgemäß ist?

   Welche Ansätze bestehen seitens der Bundesregierung, die Förderungsstrukturen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie den aktuellen Gegebenheiten entsprechend zu reformieren?

Die Bundesregierung hat im Jahreswirtschaftsbericht 1996 und im Programm für mehr Wachstum und Beschäftigung ihre Politik für den Zukunftsstandort Deutschland dargelegt. Hierzu gehört auch eine Verstärkung der Innovationsdynamik in Deutschland. Für neuartige Produkte, mit denen sich hohe Weltmarktanteile erzielen lassen, sind vermehrt systematische Lösungen erforderlich, die auf den Marktbedarf und gleichzeitig aus den Chancen neuen Wissens heraus konzipiert sind und verschiedene Technologien zusammenführen. Deshalb teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß auch die Förderung von FuE diesen Anforderungen Rechnung tragen muß. In der Antwort zu Frage 7 wurde auf „Leitprojekte" hingewiesen.

Es wird sicher auch in Zukunft Förderbereiche geben, bei denen die Weiterentwicklung einzelner Technologiefelder im Vordergrund steht; ihre Vernetzung wird aber eine immer größere Rolle spielen.

Das BMBF ist in den Fachabteilungen sowohl nach Anwendungsbereichen (z. B. Umweltschutz, Produktion 2000, bodengebundener Transport und Verkehr) als auch nach Technologien (z. B. Lasertechnologie, Informatik) gegliedert, so daß eine grundsätzliche Neuordnung nicht erforderlich ist. Gleichwohl wird die Förderung von Leitprojekten eine Veränderung der Ablauforganisation im Hinblick auf einen verstärkten Koordinierungsbedarf zwischen den betroffenen Arbeitseinheiten und deren Projektträger notwendig machen. Entscheidend ist, daß sich die Förderinstanz derselben Managementmethoden bedient, die in den vergangenen Jahren in der Wirtschaft eingeführt worden sind, so daß Konsortien von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die komplexe vernetzte Projekte aufgreifen wollen, nur mit einem Förderreferat bzw. nur einem Projektträger zusammenarbeiten müssen. Dies setzt weiterhin voraus, daß derartige Projekte ebenfalls nach dem Überwiegensprinzip an einer Stelle im Haushalt veranschlagt werden.

9. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, die in ca. 400 Förderprogrammen ausgewiesenen Maßnahmen, die einzelne innovative KMU vor einen schwer übersehbaren Kompetenzwirrwarr stellen, auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, diese zu straffen und ggf. untereinander zu verzahnen?

Die hohe Zahl der Förderprogramme rührt daher, daß es nicht nur wenige bundesweite Programme gibt, sondern noch einmal in den Ländern jeweils spezielle Förderangebote. Für ein konkretes KMU reduziert sich daher die tatsächlich verfügbare Programmanzahl drastisch.

Bund und Länder müssen aber trotzdem darauf achten, daß die Fördermaßnahmen für KMU (einschließlich der EU-Fördermaßnahmen) insgesamt eine hohe Konsistenz und Transparenz aufweisen. Seit langem existieren im Bereich der Mittelstandsförderung entsprechende Bund/Länder-Ausschüsse. 1995 haben sich zusätzlich eine Bundes- bzw. eine Bund/Länder-Arbeitsgruppe konstituiert mit dem Ziel, Vereinfachungs- und Verbesserungsmöglichkeiten der Mittelstandsförderung und Zusammenfassung von Mittelstandsmaßnahmen zu prüfen. Diese Arbeitsgruppen haben einen ersten gemeinsamen Bericht im Juli 1995 vorgelegt (vgl. Antwort zu Frage 1). Die Einteilung in vier zentrale Förderbausteine liefert bereits einen wichtigen Beitrag zu größerer Transparenz und zur besseren Orientierung der Wirtschaft. Der für innovative KMU besonders relevante Bereich Forschung/Technologie/Innovation zeigt einen für Bund und Länder weitgehend konsistenten und begrenzten Förderkatalog zur Stärkung der Innovationsfähigkeit der mittelständischen Unternehmen. Die von Bund und Ländern bereitgestellten Förderfibeln, die neuerdings auch auf Diskette erhältlich sind, bieten den interessierten Unternehmen einen systematischen Überblick über die FuE-Förderprogramme.

Der Bericht enthält außerdem Vorschläge für das weitere Vorgehen. Hierzu gehören der Aufbau einer zentralen Förderdatenbank unter Federführung des Verbandes öffentlicher Banken sowie die Vergabe eines Forschungsauftrages zur „Mittelstandsförderung in Deutschland – Konsistenz und Transparenz sowie Ansatzpunkte für Verbesserungsmöglichkeiten". Ziel des Forschungsvorhabens ist eine Grobevaluierung der Mittelstandsförderung der Europäischen Union, des Bundes und der Länder sowie die Erarbeitung konkreter Vorschläge zur Vereinfachung und Verbesserung der Grundstruktur der Mittelstandsförderung. Der Forschungsauftrag wurde an das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) und das Institut für Wirtschaft- und Sozialforschung (WSF) vergeben. Ein substantieller Zwischenbericht soll noch im Frühjahr 1996 vorgelegt werden. Das Forschungsvorhaben wird begleitet von einem Beirat, in dem Verbände der mittelständischen Wirtschaft, der

Kreditwirtschaft, Gewerkschaften und externe Experten vertreten sind.

10. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, den Aufbau der Industrieforschung in den neuen Bundesländern gezielt zu fördern?

Wie im Jahreswirtschaftsbericht 1996 unter Nummer 70 dargelegt wurde, hat sich die ostdeutsche Industrieforschung dank verschiedener Fördermaßnahmen von Bund und Ländern stabilisiert.

Mit den zwischen Bund und Ländern abgestimmten Förderstrukturen konnte der durch den strukturellen Anpassungsbedarf bedingte starke Abbau des FuE-Personals im Jahre 1994 gestoppt werden.

Dazu beigetragen hat seitens des Bundes ein Bündel von Sondermaßnahmen in den Bereichen „Personalförderung, Auftragsforschung, Produkterneuerung, marktvorbereitende Industrieforschung, Technologietransfer". Hinzu kamen die bundesweit geltenden Maßnahmen, wie Fachprogramme, „Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft", die „industrielle Gemeinschaftsforschung" und günstige Darlehensprogramme. Besonderes Gewicht hatte der Aufbau eines innovativen Mittelstandes insbesondere durch die Sondermaßnahme „Technologieorientierte Unternehmensgründungen".

Die Bundesregierung hat von Mitte 1990 bis Ende 1995 insgesamt etwa 3,2 Mrd. DM zur Verfügung gestellt, um die Umstrukturierung der vorhandenen FuE-Kapazitäten und die Stärkung der Innovationskraft ostdeutscher Unternehmen zu unterstützen. Ein Großteil der in der Aufbauphase befindlichen Unternehmen ist aber nach wie vor nicht in der Lage, eine risikoreiche FuE-Tätigkeit allein zu tragen. Die Bundesregierung wird daher den Aufbau der Forschungslandschaft in den neuen Ländern weiterhin – allerdings degressiv – unterstützen. Dabei geht sie, wie im Jahreswirtschaftsbericht dargelegt, davon aus, daß der Finanzierungsanteil der neuen Länder an der Gesamtförderung mehr und mehr an Gewicht gewinnen wird. Sie erwartet, daß die öffentlichen Fördermaßnahmen durch Anstrengungen der Wirtschaft flankiert werden. Gleichzeitig wird die Zahl der Maßnahmen reduziert, um die Übersichtlichkeit für Antragsteller weiter zu erhöhen und die Konsistenz von Bundes- und Ländermaßnahmen zu verbessern. So geht das Programm „Innovationsförderung" des BMWi auf die neuen Länder über, verschiedene Maßnahmen des BMBF sind ausgelaufen oder laufen in Kürze aus und werden nicht durch entsprechende Maßnahmen ersetzt.

In qualitativer Hinsicht konnten in der Industrieforschung der neuen Bundesländer inzwischen beträchtliche Fortschritte erzielt werden. Die in den Unternehmen verbliebenen oder vielfach neu aufgebauten Industrieforschungskapazitäten dürften in ihrer Leistungsfähigkeit gegenüber dem westdeutschen Standard kaum zurückstehen. Mit großem persönlichen Engagement und aus dem Zwang heraus, neue Märkte zu erringen, werden sogar vielfach innovativere Wege verfolgt, als dies in den etablierten westdeutschen Unternehmen mit den vermeintlich gesicherten Märkten häufig der Fall ist. Ostdeutsche Unternehmen, die in festgefügte Märkte eindringen wollen, dürfen nicht nur genau so gut wie ihre Konkurrenten sein, sondern müssen überlegene Leistungen anbieten, um Abnehmer dazu zu bewegen, aus anderen, mitunter langjährigen Lieferbeziehungen auszusteigen.

Für spezielle NBL-Wirtschaftsförderung und die anteilige Projektförderung aus den Fachprogrammen des BMBF ist für 1996 ein Betrag von rd. 350 Mio. DM vorgesehen. Das BMWi hat im Haushalt 1996 rd. 430 Mio. DM bereitgestellt.

B. Technologietransfer und Erfindungsförderung

11. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, um den Technologietransfer aus den Forschungseinrichtungen in die Unternehmen durch die Erleichterung der Zusammenarbeit und des Personalaustausches zwischen Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zu verbessern?

    Welche Maßnahmen zur Öffnung und Transparenz staatlich wissenschaftlicher und/oder technischer Einrichtungen stehen zur Verfügung, damit diese von KMU besser genutzt werden können?

Wie die ZEW-Studie „Technologietransfer an kleine und mittlere Unternehmen" – 1. Auflage 1995 – und das Ifo-Gutachten „Der Beitrag des Technologietransfers zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft – Stand und Reformbedarf" feststellen, findet erfolgreicher Technologietransfer „direkt zwischen Wissenschaftler und Unternehmen statt". Die Bundesregierung unterstützt diesen Ansatz durch Maßnahmen zur Steigerung der Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und KMU (vgl. Antwort zu Frage 3).

Weiter wird es, wie in der Antwort zu Frage 5 dargelegt, darauf ankommen, daß Forschungseinrichtungen das Leistungsangebot verstärkt auf die Bedürfnisse der Unternehmen ausrichten.

Der Verbesserung der Zusammenarbeit und des Personalaustausches dient insbesondere die Fördermaßnahme „Forschungskooperation in der mittelständischen Wirtschaft". Mit dieser Maßnahme werden nicht nur nationale und transnationale Kooperation von Unternehmen untereinander, sondern auch die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen in Form der Auftragsforschung gefördert. Wesentliches Element ist weiter die Förderung des Personalaustausches zwischen KMU und Forschungseinrichtungen. In die gleiche Richtung zielen die einrichtungsinternen KMU-orientierten Unterstützungsmaßnahmen wie der Verstärkungsfonds der Fraunhofer-Gesellschaft für FuE-Vorhaben mit KMU.

Um innovationsorientierten Unternehmen die Möglichkeit zu eröffnen, bei technologisch führenden Unternehmen im Betrieb die Anwendung neuer Technologien, Produktionsverfahren und Managementmethoden zu studieren, hat das BMWi ein „tech-

nologieorientiertes Besuchsprogramm (TOP)" aufgebaut.

Die weltweit übliche Praxis der Veröffentlichung aller wissenschaftlichen Ergebnisse in der Fachliteratur und schützenswerter Erfindungen in der Patentliteratur hat in den letzten Jahren eine wirkungsvolle Unterstützung durch die elektronischen Medien erfahren, die insbesondere auch für den Mittelstand leicht und kostengünstig zugänglich sind. Im Rahmen des Verbundprojektes INSTI (Innovationsstimulierung der deutschen Wirtschaft durch wissenschaftlich-technische Information) fördert das BMBF auch den Ausbau und die Nutzung einer Innovationsbörse, mit der verstärkt Angebote von und Gesuche nach Forschungsideen, Forschungs- und Innovationsbedarf, Kooperationspartnerschaften, ansprechbereite Experten und verfügbare Laboreinrichtungen in Hochschulen und Forschungszentren für FuE-Arbeiten von KMU, Handwerksbetrieben und freien Erfindern vermittelt werden sollen.

Die Bundesregierung unterstützt auch die internen Anstrengungen der Großforschungseinrichtungen, Programmatik und Leistungsangebot nach außen hin transparenter zu gestalten; hierzu gehört nicht zuletzt die konsequente Nutzung neuer Darstellungsmöglichkeiten z. B. über Internet.

Daneben hat sich die wirkungsvolle Praxis herausgebildet, sich auf nationalen und internationalen Technologiemessen zu präsentieren. Etablierte Transferstellen, z. B. Vermittler bei Industrie- und Handelskammern, Beratungs- und Demonstrationszentren (vgl. Frage 3) spielen nach wie vor bei solchen KMU eine Rolle, die einen Einstieg in ein neues Technologiegebiet suchen.

12. Wie beurteilt die Bundesregierung Konzeption und Nutzen der bisher errichteten und betriebenen Technologietransferstellen?

Die deutsche Transferlandschaft ist in einem langen Zeitraum gewachsen. Leistungsspektrum und Leistungsfähigkeit der deutschen Technologietransferstellen sind daher sehr unterschiedlich, ihre fachliche Orientierung und organisatorische Anbindung äußerst vielgestaltig. So stehen Transferstellen an Universitäten, Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen freien Transfereinrichtungen gegenüber.

Die forschungsnahen Transferstellen beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit der Vermittlung des in den Forschungseinrichtungen anfallenden technologischen Wissens. Ihre Reichweite und Praxisorientierung ist – bis auf wenige Ausnahmen – eher begrenzt. Grund hierfür dürfte vor allem die in den meisten Fällen zu geringe Ressourcenausstattung und die starke Orientierung am Forschungsbetrieb und Forschungsergebnissen sein. Gleichwohl nehmen diese Transferstellen als Fenster der Forschung zur unternehmerischen Praxis einen festen Platz in der deutschen Transferlandschaft ein. Es bestehen gute Möglichkeiten, solche Transferstellen zu Marketinginstrumenten der Forschungseinrichtungen zu entwickeln.

Die freien, nicht forschungsgebundenen Transfereinrichtungen haben sich im Verlauf der letzten Jahre von der reinen Technologievermittlung wegentwickelt. Sie widmen sich heute vor allem einer ganzheitlichen Unterstützung der unternehmerischen Innovationsaktivitäten. Viele von ihnen nehmen auch Aufgaben im Rahmen von Landesentwicklungsmaßnahmen wahr oder engagieren sich auf den freien Dienstleistungsmärkten. Grund für diese Verschiebung des Leistungsangebots ist vor allem der Umstand, daß für eine reine Technologievermittlung in der Regel gar kein Bedarf besteht. Gefragt ist immer eine Hilfe bei der Lösung von kurz- oder mittelfristigen Problemen oder der Realisierung von Vorstellungen im jeweiligen Unternehmen. Deshalb war die Konzeption der Stellen mit reiner Technologievermittlung nicht zielgerecht.

In den neuen Bundesländern verlief die Entwicklung in einer weit kürzeren Zeitspanne sehr viel zielgerichteter als in Westdeutschland. Zum einen wurden auch dort Transferstellen an öffentlichen Forschungseinrichtungen errichtet, zum anderen förderte die Bundesregierung den Aufbau eines Netzes von 21 Agenturen für Technologietransfer und Innovationsförderung (ATI's) sowie 13 branchen- und technologiespezifischer Transferzentren (TTZ). Die ATI's wirken regional und unterstützen die im Aufbau befindlichen KMU mit technologischen, technisch-organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Leistungen und begleiten die Unternehmen bei der Umsetzung von Produkt- und Verfahrensinnovationen. Die TTZ sind stärker technologiezentriert und überregional ausgerichtet. ATI's und TTZ leisten wichtige Hilfe beim Aufbau eines neuen industriellen Mittelstandes in den neuen Bundesländern. Ihr spezifisches Leistungsspektrum ist auf die Besonderheiten der wirtschaftlichen Lage KMU in den neuen Bundesländern zugeschnitten. Dieses Ergebnis bestätigt auch eine Wirkungsanalyse der Fraunhofer Management GmbH, München.

Insgesamt haben die Bemühungen, den Technologietransfer über Mittler zu beschleunigen, einen gewissen Abschluß gefunden. Neuere Untersuchungsergebnisse (Ifo-Gutachten zum Technologietransfer, siehe Antwort zu den Fragen 3 und 11) empfehlen die Verbesserung und Intensivierung des direkten, nicht vermittelten Transfers. Gleichwohl dürfte die Vermittlung von Technologien über Transferstellen auch in Zukunft eine gewisse Bedeutung behalten, vor allem wenn diese Aktivitäten durch neue Dienstleistungsangebote ergänzt werden (z. B. Management großer Verbundprojekte).

Ein neuartiger Ansatz zur Förderung des Technologietransfers in KMU ist die modellhafte und befristete Unterstützung durch sog. Beratungs- und Demonstrationszentren des BMBF. In diesen wird KMU „Schlüsseltechnik zum Anfassen" präsentiert, um so Informationsdefizite zu beseitigen und das jeweilige Einstiegsrisiko in die neue Technologie zu mindern. Bisher wurden mehr als 50 solcher Stellen in den Bereichen: CIM-Technologien, Mikrosystemtechnik,

Dünnschichttechnik, Hybridtechnik, Mikroelektronik und Systemtechnik, Verbindungstechnik in der Mikroelektronik, Halbleiterfertigungsgeräte, Kunststofftechnik, Energietechnik und Photovoltaik gefördert. Derzeit werden elf Erprobungs- und Beratungszentren für die Lasertechnik sowie Beratungszentren zum Thema „Bearbeiten neuer Werkstoffe", „Neue Werkstoffe" und „Oberflächenbeschichtung" aufgebaut. Am 28. März 1996 wurde an der Technischen Universität Dresden das Zentrum für mikrotechnische Produktion im Rahmen des Förderschwerpunktes „Produktion 2000" eröffnet. Dieses Zentrum, das im Zeitraum 1995 bis 1999 mit 4 Mio. DM Fördermittel anfinanziert wird, soll vor allem KMU bei der Anwendung von Präzisionstechnologien zur Herstellung elektronischer und mikromechanischer Baugruppen unterstützen. Auch Unternehmen mit bisher „klassischem" Produktionsprofil sollen in die mikrotechnische Produktion integriert werden. Ein zweites Zentrum wird derzeit bei der Universität Erlangen–Nürnberg aufgebaut und soll 1997 eröffnet werden.

Die Beratungs- und Demonstrationszentren wurden und werden, wie aus den letztgenannten Beispielen erkennbar, nicht als neue Institutionen errichtet, sondern bei bestehenden Forschungseinrichtungen mit einschlägigem Sach- und Erfahrungswissen, wie z. B. Hochschulinstituten, Fraunhofer-Instituten und Großforschungseinrichtungen, angegliedert. Sie sind zugleich eine Art Pilotmodell für potentielle Nachahmer in anderen Regionen.

Das Technologietransfer-Angebot umfaßt dabei das gesamte Spektrum von der reinen Information über eine neue Technologie, der herstellerneutralen Beratung über Anwendungsmöglichkeiten und Realisierungschancen neuer Technik bis hin zur Demonstration der Anwendung, gekoppelt mit einem Schulungsangebot. In der Regel besteht auch die Möglichkeit, das Erstellen konkreter Problemlösungen mit in das Informations- und Beratungskonzept zu integrieren. Demonstrationszentren stehen in der Regel auch externen Nutzern, wie z. B. Unternehmensverbänden oder -beratern, für die Durchführung von Veranstaltungen zur Verfügung.

Die Beratungs- und Demonstrationszentren leisten einen wichtigen Beitrag bei der Diffusion neuer Techniken und sind wesentlicher Bestandteil insbesondere KMU-relevanter BMBF-Fachprogramme. Das BMBF leistet häufig eine degressive Anschubfinanzierung. Sodann werden sie von den Trägern in eigener Verantwortung – ggf. aufgrund der Erfahrungen mit veränderter Zielsetzung – fortgeführt.

Darüber hinaus gibt es grenzüberschreitende Bemühungen zur schnelleren Diffusion neuer Technologien über fachorientierte Technologietransferstellen. So werden innerhalb des JESSI-Programms, das Ende 1996 ausläuft, Aktivitäten gefördert, die gezielt auf die Beschleunigung und Erweiterung des Einsatzes der Mikroelektronik in KMU gerichtet sind. Über vier Support and Competence Centers (SCC) werden in Deutschland Informationen vermittelt, Weiterbildungen durchgeführt, aber auch Systemlösungen für einen möglichst breiten Einsatzbereich in den KMU realisiert. Derartige SCC, die in einem regen Erfahrungsaustausch stehen, gibt es ebenfalls in Frankreich, Italien und den Niederlanden. Die Kommission der EU hat diese Form des Technologietransfers aufgegriffen und im 4. Rahmenprogramm ESPRIT unter Einbeziehung der SCC die Voraussetzungen zur Erweiterung dieses Netzes über ganz Europa geschaffen.

Neben diesen in JESSI angelegten Arbeiten werden von der Bundesregierung weitere Maßnahmen unterstützt, damit das Wissen über die Anwendung der Mikroelektronik gestärkt wird und möglichst viele potentielle Anwender einbezogen werden. So wurden Mittel für den von den Ländern Hamburg und Niedersachsen initiierten norddeutschen Mikroelektronikverbund in der Aufbauphase bereitgestellt. Durch diesen Verbund, der aus Kapazitäten in Hamburg, Hannover, Braunschweig und Thüringen besteht, wird eine Infrastruktur zur Verfügung gestellt, mit der die Forschungs- und Entwicklungskapazitäten – wie sie z. B. in den benachbarten Hochschulen zur Verfügung stehen – gebündelt und verstärkt sowie mit industriellen Mikroelektronikanwendern vernetzt werden. In Verbindung mit einigen anderen Instituten, insbesondere aus der Fraunhofer-Gesellschaft, steht damit über ganz Deutschland verteilt ein Angebot zur Verfügung, um die Breitenwirkung der Mikroelektronik zu erhöhen.

13. Welche gezielten Managementkonzepte sind erforderlich, um in den wissenschaftlich-technischen Einrichtungen des öffentlichen Rechts den wirtschaftlichen Wert neuer Ergebnisse von Forschung und/oder Entwicklung frühzeitig festzustellen und den KMU zukommen zu lassen?

Elemente modernen FuE-Managements bei den staatlich geförderten Forschungseinrichtungen umfassen die kunden- und marktorientierte Planung von FuE-Prozessen, die Vernetzung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung, eine aktive Schutzrechtspolitik als Voraussetzung zur wirtschaftlichen Verwertung von FuE-Ergebnissen sowie die Gestaltung des Technologietransfers als integriertes Dienstleistungskonzept für technologische Innovationsprozesse in der Wirtschaft. Sie sind im folgenden kurz skizziert:

— Markt- und Kundenorientierung beginnen schon im Vorfeld der eigentlichen Entwicklungsaufgaben bei der gemeinsamen strategischen Planung von Inhalten und Zielen der Forschung mit potentiellen Interessenten der Industrie. Durch die Einbeziehung der Industrie in die Planungsprozesse sowie bei Korrekturen oder Neuorientierungen während des Projektverlaufs werden Fehlentwicklungen, die den Bedürfnissen und Entwicklungen der internationalen Märkte nicht Rechnung tragen, deutlich reduziert. Diese Strategie löst das in weiten Bereichen bisher praktizierte, sich im Technologietransfer auf Spin-off-Effekte stützende System zugunsten einer zielorientierten, Spin-on-Effekte von vornherein anstrebenden programmatischen Ausrichtung ab.

— Neben markt- und bedarfsorientierten Managementkonzepten ist für die langfristige Entwicklung und Absicherung eines technologischen Vorsprungs eine wirkungsvolle Vernetzung von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung notwendig. Hier darf es zu keinen Aus- oder Abgrenzungen kommen, Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Entwicklung müssen in ständiger Wechselwirkung stehen. Dies setzt einen regelmäßigen, intensiven Dialog zwischen den beteiligten Wissenschaftlern voraus, der das Verständnis für Anwendungsprobleme bzw. die Kenntnis des aktuellen Entwicklungsstands zwischen Forschern im Grundlagen- und Anwendungsbereich stärkt. Gefördert wird u. a. ein solcher Dialog durch die Einbettung grundlagen- und anwendungsorientierter Forschungsarbeiten in thematisch übergreifende Leitprojekte.

— Liegen Forschungs- und Entwicklungsergebnisse vor, so ist deren schutzrechtliche Sicherung Voraussetzung für den Technologietransfer. Nur so hat ein Unternehmen die Sicherheit gegen Imitation durch konkurrierende Unternehmen und erhält die Aussicht für eine wirtschaftlich lukrative Marktposition. Ohne Schutzrechte ist die Investition in eine entsprechende Innovation für die Wirtschaft in der Regel zu risikobehaftet. Bei Absicherung der Ergebnisse von Forschungseinrichtungen durch ein flächendeckendes Patentwesen arbeiten die Bundesregierung und die Einrichtungen eng zusammen. Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft besitzen jeweils eigene Patentstellen, wobei letztere auch anderen Einrichtungen bei der Wahrnehmung schutzrechtlicher Aufgaben behilflich ist. Die Großforschungseinrichtungen besitzen ebenfalls eigene Patent- und Technologietransferstellen, die z. Z. weiter ausgebaut und verbessert werden. Die Wirksamkeit der Patentstellen in den Einrichtungen wird unterstützt durch Maßnahmen zur frühzeitigen Erkennung patentfähiger Entwicklungen. Hierzu dienen neben Anreizsystemen für Wissenschaftler und Institute besondere infrastrukturelle Maßnahmen, wie z. B. die Organisation kontinuierlicher enger Kontakte von Technologietransferstellen in die Institute und Arbeitsgruppen der Forschungseinrichtungen.

— Bei den Hochschulen ist das Bewußtsein für die Bedeutung von Patentschutz und -verwertung in vielen Fällen verbesserungsbedürftig. Modellversuche aktiver Erfindungsverwertung an einigen Hochschulen (TU Karlsruhe, TU Dresden, Universität Hannover) sind noch die Ausnahmen; der Erfolg vor allem in Karlsruhe belegt aber das Potential an verwertungsfähigen, bislang nicht patentierten Erfindungen im Hochschulbereich. Die unbefriedigende Situation hat verschiedene Ursachen. Sicher spielt eine gewichtige Rolle, daß das klassische Bild des (nur) publizierenden Wissenschaftlers noch an vielen Hochschulen vorherrscht; zu selten werden auch die Möglichkeiten einer kommerziellen Verwertung von Forschungsergebnissen bedacht. Das Hochschullehrerprivileg des § 42 des Arbeitnehmererfindungsgesetzes verwehrt es den Hochschulen, Hochschullehrer-Erfindungen für sich in Anspruch zu nehmen – entsprechend gering ist oft die Motivation, sich im Bereich der Hochschulerfindungen zu engagieren und Beratungskapazitäten für die Hochschullehrer und Hochschulerfindungen zur Verfügung zu stellen.

Ein Konzept zur Beseitigung der aufgezeigten Hemmnisse muß auf eine generelle Verbesserung des Patentklimas in den Hochschulen gerichtet sein. Dies bedeutet: Maßnahmen zur Verbreitung des Grundwissens über Patente und Möglichkeiten der Patentverwertung; Abbau von Vorbehalten und Hemmschwellen bei Hochschulen und Hochschulangehörigen hinsichtlich einer Patentierung von Forschungsergebnissen; Stärkung der Ressourcen und des Instrumentariums für Patentaktivitäten der Hochschulen und Hochschullehrer.

In diesem Bereich sind zunächst die Länder als Träger der Hochschulen gefordert. Die Bundesregierung ist bereit, die Länder hierbei konzeptionell zu unterstützen. Fördermaßnahmen in diesem Bereich werden in der Antwort zu Frage 14 dargestellt.

— Konzepte, die schließlich den eigentlichen Transfer der erarbeiteten Technologie in das auftraggebende Unternehmen betreffen und die erfolgreiche wirtschaftliche Umsetzung dort ermöglichen, sind in der Beantwortung zu Frage 5 dargestellt.

— Der wirtschaftliche Wert neuer Ergebnisse von Forschung und/oder Entwicklung kann von erfahrenen Mitarbeitern der Patent- und Transferstellen nur abgeschätzt werden. Das letzte Wort aber haben die Unternehmen, die als Kooperationspartner oder Lizenznehmer in Frage kommen.

— Fast alle Hochschulen haben Technologietransferstellen. Einige Länder fördern explizit die Anmeldung von Patenten durch Hochschulen.

14. Welche anderen Möglichkeiten sieht die Bundesregierung neben den Maßnahmen der Patentstelle für die Deutsche Forschung der Fraunhofer Gesellschaft, die seit längerem wirtschaftlich nutzbare Erfindungen aus mittelständischen Unternehmen fördert, noch, bei weiter ansteigendem Bedarf forschungs- und entwicklungsintensiver Produkte die KMU, selbständige Erfinder, Hochschulen und andere öffentliche Forschungseinrichtungen vor Erreichung der Schutzrechtsreife bzw. bei der Aufrechterhaltung des Patentschutzes sowie bei der Verwertung ihrer Schutzrechte gezielter zu unterstützen?

Die Patentstelle Deutsche Forschung bei der Fraunhofer-Gesellschaft (PST) ist ein zentrales Element der Unterstützung der Bundesregierung für freie Erfinder insbesondere aus dem Hochschulbereich. Die Patentstelle bietet für den genannten Personenkreis ein umfassendes Angebot der Beratung, der Unterstützung bei der Schutzrechtserlangung, der Hilfe bei der Vermittlung von Lizenznehmern und der finanziellen Förderung erfolgversprechender Erfindungen.

Die Patentstelle Deutsche Forschung kann geeignete Erfindungen durch Übernahme von bis zu 80% der Patentierungskosten fördern. Diese Förderung umfaßt

auch anfallende Aufrechterhaltungsgebühren für deutsche, europäische und ausländische Schutzrechte, wenn eine Aufrechterhaltung für die Verwertung der Erfindung erforderlich ist. Die Förderung erfolgt als zinsloses Darlehen, das nur im Fall einer erfolgreichen Erfindungsverwertung aus den Erlösen zurückzuzahlen ist.

Die Aufrechterhaltung eines Patents hat generell nur dann Sinn, wenn damit eine geplante Verwertung, für die realistische Aussichten bestehen, gesichert werden soll. Bestehen solche Nutzungsaussichten nicht oder nicht mehr, so ist eine Patentaufrechterhaltung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht mehr erforderlich. Die Entscheidung über die Aufrechterhaltung eines Schutzrechtes liegt daher in erster Linie in der Eigenverantwortung des Erfinders. Zu den hierzu bestehenden Beratungsangeboten wird auf die Antwort zu Frage 18, erster Satz, verwiesen.

Die Patentstelle wurde 1995 mit zusätzlichen Mitteln ausgestattet, damit für vielversprechende Erfindungen Funktionsmuster (Prototypen) gebaut werden können, um patentierte Ideen potentiellen Interessenten und Lizenznehmern zu demonstrieren. Für diese Maßnahme werden bis 1997 einschließlich jährlich jeweils 900 TDM zusätzlich zur Verfügung gestellt.

Unabhängig von der generellen Maßnahme „Patentstelle Deutsche Forschung" bestehen folgende Unterstützungsmaßnahmen der Bundesregierung:

Das Patentkonzept, das am 10. Mai 1996 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, befaßt sich mit der Förderung von Erfindungen und Patenten zur Steigerung der Innovationskraft in Deutschland. Mit einem Bündel von Einzelmaßnahmen sollen Innovationen angeregt, der gezielte Einsatz von Kreativität und Einfallsreichtum verbessert und das Patentbewußtsein gestärkt werden.

Vor Erreichung der Schutzrechtsreife einer Erfindung, also während des laufenden Erfindungsprozesses, bedeutet sinnvolle Erfinderhilfe insbesondere Information über Patente und das Patentsystem sowie die Bedeutung eines Schutzrechts als Grundlage für die spätere Verwertung einer Erfindung. Daneben ist auch die Verbreitung der Wissensquelle „Patentinformation" von großer Bedeutung: Durch die obligatorische Veröffentlichung von Patentanträgen und -schriften stellen die Patente eine konkurrenzlos umfassende und aktuelle Information über technische Problemlösungen und den Stand der Technik allgemein dar. Diese lassen sich als Ideenressourcen zur Produktentwicklung nutzen; gleichzeitig können durch frühzeitige Patentrecherchen Doppelforschungen vermieden werden. Vom BMWi wurden in Zusammenarbeit mit den Ländern und Trägereinrichtungen in einem Modellvorhaben die deutschen – passiven – Patentauslegestellen von 1989 bis 1995 mit ca. 21,0 Mio. DM zu – aktiven – Patentinformationszentren mit spezifischen Recherchemöglichkeiten und -angeboten für KMU ausgebaut.

Die Verbreitung von Patent- und Patentinformationswissen ist Ziel des vom BMBF 1995 gestarteten Projektes INSTI (Innovationsstimulierung der Deutschen Wirtschaft durch wissenschaftlich-technische Information). Im Rahmen dieses Vorhabens werden private Anbieter und öffentliche Einrichtungen der Erfinder- und Innovationshilfe zu einem flächendeckenden bundesweiten Netzwerk verbunden. Ihre verschiedenen Leistungsangebote werden verstärkt und ausgebaut. Teil der vom BMBF geförderten Leistungen der INSTI-Beteiligten sind ein offenes Angebot von Patentrecherchen und Erfinderberatung, die Organisation spezieller Schulung für Patentrecherchen in KMU, die Durchführung von Erfinderschulungen (einschl. einer Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz und Lizenzverträge) sowie die Organisation von Erfinderclubs. Eine weitere Maßnahme im Rahmen des bereits genannten INSTI-Programms ist Aufbau und Betrieb einer Innovationsbörse. Hier werden laufend Anzeigen von Forschungsideen und -ergebnissen, Erfindungen und neuen Technologien, Forschungs- und Innovationsbedarf sowie Angebote zu Risikokapital eingespeist, um über eine allgemein zugängliche Datenbank das Angebot von Erfindungen einerseits und den Innovationsbedarf andererseits zusammenzuführen.

Die Verwertung von Schutzrechten der Forschungseinrichtungen erfolgt bei der Max-Planck-Gesellschaft und bei der Fraunhofer-Gesellschaft durch zentrale Einrichtungen (Garching Innovation GmbH bzw. FhG-Patentstelle), bei den Großforschungseinrichtungen durch Technologietransfer- bzw. Patentstellen der jeweiligen Einrichtungen. Bei der Arbeit dieser Stellen hat der Technologietransfer an KMU besondere Bedeutung.

Im Hochschulbereich muß das Schwergewicht der Maßnahmen in vielen Fällen primär darauf liegen, das allgemeine Patentklima zu verbessern. Das Bewußtsein, daß Patente nichts Unwissenschaftliches sind, sondern vielmehr in den dafür geeigneten Disziplinen ein Leistungskriterium darstellen, muß allgemein verbreitet werden. Dies ist zu ergänzen durch die Diffusion von Grundwissen über den gewerblichen Rechtsschutz, wozu insbesondere die Information gehört, daß bei richtiger zeitlicher Strategie Patentieren und Publizieren einander nicht ausschließt. Hierzu unterstützt das BMBF als INSTI-Sonderfördermaßnahme 100 Lehraufträge für Patentwesen und Patentinformation für drei Jahre an den ingenieurtechnischen Fachbereichen der Universitäten und Fachhochschulen (ab Sommersemester 1996).

Das BMBF läßt weiterhin z. Z. die generelle Patentsituation an den deutschen Hochschulen untersuchen. Im Zentrum dieser Studie stehen Fragen nach dem Patentaufkommen, der Wirkung des Hochschullehrerpivilegs, die Identifizierung von Hemmnissen für Lehrstuhlinhaber und Hochschulen bei der Patentierung ihrer Erfindungen sowie die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen. Das BMBF beabsichtigt, auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Studie, die im 3. Quartal 1996 vorliegen werden, in einen intensiven Dialog mit den Ländern darüber einzutreten, wie die Patentausbeute an den Hochschulen erhöht werden kann.

Beim Beteiligungsprogramm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen" (BTU) des BMBF wird kleinen Technologieunternehmen (bis zu zehn

Jahre alt) Beteiligungskapital zur Finanzierung von Innovationsvorhaben über Beteiligungsgesellschaften zur Verfügung gestellt. Das BMBF übernimmt eine anteilige Haftung für das in das Unternehmen investierte Kapital von max. 75 % in den alten Bundesländern und max. 85 % in den neuen Bundesländern. Dieses Programm soll insbesondere auch die Nutzung von Erfindungen im Rahmen eines neugegründeten Unternehmens unterstützen.

Das ERP-Innovationsprogramm sieht neben der Förderung marktnaher Forschung und Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen eine Unterstützung in der Markteinführungsphase, also bei der Nutzung und Umsetzung der Forschungsergebnisse, vor. Mit Mitteln der Kreditanstalt für Wiederaufbau werden in der Markteinführungsphase zinsgünstige Kredite in Höhe bis zu 50 % der förderfähigen Kosten (max. 2 Mio. DM) in den alten Bundesländern und bis zu 80 % der förderfähigen Kosten (max. 5 Mio. DM) in den neuen Bundesländern und Berlin vergeben.

15. a) Sieht die Bundesregierung eine Möglichkeit, eine Reduzierung der Anmeldegebühren für Schutzrechte beim Deutschen Patentamt in Anlehnung an die Regelung in den USA zu vollziehen?

Niedrige Kosten für die Erlangung eines Patents sind ein wesentlicher Faktor patentfreundlicher Rahmenbedingungen. Die in Deutschland für die Anmeldung von Patenten erhobenen Gebühren sind auch im internationalen Vergleich nicht hoch und haben keinesfalls prohibitiven Charakter. Für eine nationale Patentanmeldung sind nur 100 DM, für ein Patent bis zu seiner Erteilung 650 DM zu zahlen. Wird darüber hinaus zunächst eine gesonderte Recherche durchgeführt, so kostet das Patent bis zu seiner Erteilung 50 DM mehr, also insgesamt 700 DM. Erst die Aufrechterhaltung eines Patents über viele Jahre verursacht wegen der in den späteren Patentjahren – bis zur Höchstlaufzeit von 20 Jahren – ständig steigenden Jahresgebühren erhebliche Kosten. Allerdings wird nur derjenige sein Patent über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten, für den sich dies wirtschaftlich lohnt. Wer aufgrund seiner wirtschaftlichen Verhältnisse nicht in der Lage ist, die relativ niedrigen Eintrittskosten für den Patentschutz zu tragen, kann gezielt gefördert werden. Das Patentgesetz sieht die Möglichkeit vor, in derartigen Fällen Verfahrenskostenhilfe zu gewähren; auch besteht die Möglichkeit, die Aufrechterhaltungsgebühren zu stunden.

Vor diesem Hintergrund erscheint es fraglich, ob es sinnvoll ist, einen bestimmten Begünstigtenkreis ohne Rücksicht auf seine individuelle finanzielle Lage und wirtschaftliche Leistungskraft generell im Wege einer Subvention durch Halbierung aller oder eines Teils der Patentgebühren zu fördern. Es erscheint auch fraglich, ob dies wirklich zu einem Innovationsschub oder zu einer nennenswerten Steigerung der Patentanmeldungen aus diesem Begünstigtenkreis führen würde. Nach den Feststellungen von Vertretern des BMJ in den USA und in Kanada sind dort zwar in den Jahren nach Einführung der Gebührensonderregelung insgesamt die Patentanmeldungen ihrer Zahl nach angestiegen, ein signifikanter Anstieg des Anteils der Patentanmeldungen aus dem Kreis der durch die Gebührenregelung Begünstigten war jedoch nicht feststellbar. Außerdem darf nicht übersehen werden, daß die Gebührensenkung für bestimmte Begünstigte in den USA mit einer drastischen generellen Gebührenerhöhung einherging.

Eine Gebührensonderregelung der in der Frage erwähnten Art für KMU, freie Erfinder und gemeinnützige Organisationen würde den Bundeshaushalt mit rd. 40 Mio. DM Mindereinnahmen jährlich belasten. Die haushaltsmäßigen Auswirkungen können gerade in einer Zeit, in der der Konsolidierung besondere Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland zukommt, nicht außer acht gelassen werden.

Diese Zurückhaltung gegenüber einer generellen Reduzierung von Patentamtsgebühren schließt gezielte Fördermaßnahmen zur Reduzierung der Kostenlast bei Patentanmeldungen in besonderen Fällen nicht aus.

Das in der Antwort zu Frage 14 dargestellte Förderangebot der Patentstelle Deutsche Forschung bei der Fraunhofer-Gesellschaft umfaßt auch die Übernahme von bis zu 80 % der gesamten Patentierungskosten. Bei förderwürdigen, d. h. vermarktungsfähigen Erfindungen können damit nicht nur die Amtsgebühren, sondern auch die um ein Vielfaches höheren Honorare eines Patentanwalts vorfinanziert werden; dadurch wird das finanzielle Risiko für den Erfinder, der die vorgelegten Kosten nur bei erfolgreicher Verwertung zurückzahlen muß, erheblich reduziert. Diese Fördermöglichkeit besteht sowohl für Privaterfinder als auch für Hochschulerfinder.

Gerade im Hochschulbereich bietet die Unterstützung durch die Patentstelle eine oft noch zu wenig genutzte Möglichkeit für die durch § 42 des Arbeitnehmererfindungsgesetzes begünstigten Personengruppe, ihre Erfindung mit sehr begrenztem eigenen Risiko patentieren zu lassen. Kombiniert man das Förderpotential der Patentstelle mit dem Sachwissen einer vor Ort arbeitenden Hochschul-Technologietransfereinheit, so lassen sich erhebliche Synergieeffekte erzielen. Eine solche Kooperation findet bereits modellhaft in Karlsruhe mit dem Technologie- und Lizenzbüro für die baden-württembergischen Hochschulen statt.

Das BMBF unterstützt im Rahmen seiner Projektförderung in Zukunft auch die Patentierung der Ergebnisse der geförderten Vorhaben. Sowohl die beim Zuwendungsempfänger anfallenden Kosten für Amtsgebühren wie für den Patentanwalt werden als zuwendungsfähig anerkannt und damit im selben Umfang gefördert wie die übrigen Projektausgaben oder -kosten. Das BMBF will mit dieser Änderung seiner Zuwendungsbestimmungen sicherstellen, daß kein Zuwendungsempfänger aus finanziellen Gründen daran gehindert wird, vermarktungsfähigen Forschungsergebnissen durch Patentierung die Chance einer wirtschaftlichen Verwertung zu sichern.

Vielfach wird ein Patentschutz in Deutschland allein aber nicht ausreichend sein. Globalisierung erfordert bei bedeutenden Erfindungen einen Patentschutz in den wichtigen Industrieländern. Hierfür können die Gebühren ein beträchtliches Ausmaß annehmen.

Dies gilt insbesondere für die Kosten einer Patenterteilung durch das Europäische Patentamt (EPA). Für ein europäisches Patent mit acht Benennungen, das also für acht Staaten der Europäischen Patentorganisation (EPO) erteilt wird, fallen nach einer EPA-Untersuchung aus dem Jahre 1995 durchschnittliche Gesamtkosten in Höhe von 45 510 DM an. Davon sind allein 15 200 DM (ein Drittel) Übersetzungskosten. Die Bundesregierung hat sich mehrfach für eine Senkung der EPA-Gebühren und für eine Reduzierung der von den EPO-Mitgliedstaaten geforderten Übersetzungen ausgesprochen. Solche Maßnahmen setzen aber das Einverständnis aller 18 EPO-Staaten voraus.

Die Fördermöglichkeiten der Patentstelle Deutsche Forschung erfassen auch die zur Sicherung der Erfindung notwendigen europäischen und internationalen Patentanmeldungen. Das gleiche gilt für die Förderung der Patentierungskosten im Rahmen der BMBF-Projektförderung.

b) Welche Konsequenzen wird die Bundesregierung aus den Ergebnissen der Sachverständigenkommission zu Gebührenstrukturfragen im Bereich des Deutschen Patentamtes und des Bundespatentgerichts vom September 1994 ziehen?

Die vom BMJ im Jahre 1993 einberufene Sachverständigenkommission für Gebührenstrukturfragen im Bereich des Deutschen Patentamts und des Bundespatentgerichts ist viermal zu Beratungen zusammengetreten und hat – größtenteils einstimmig – Empfehlungen verabschiedet. Mitglieder der Kommission waren Vertreter der beteiligten Kreise, der Patent- und Rechtsanwaltschaft, der Gewerkschaften, der Wissenschaft sowie der Bundesländer.

Es kann als besonders positiv gewertet werden, daß die Kommission die Struktur der Patentgebühren im Grundsatz gutgeheißen hat. Empfehlungen zu einer durchgreifenden Umstrukturierung wurden deshalb nicht getroffen. So hat die Kommission ausdrücklich gebilligt, daß die wesentlichen Einnahmen des Deutschen Patentamts nicht aus den Verfahrensgebühren, also den Gebühren bis zur Erteilung des Patents, sondern durch die Aufrechterhaltungsgebühren entstehen. Die Kommission hat es auch ausdrücklich begrüßt, daß die Gebühren für die Aufrechterhaltung eines Patents immer stärker ansteigen, je älter ein Patent wird.

Die Kommission hat im übrigen, was die Frage der Einführung einer Sonderregelung für Einzelerfinder, KMU sowie gemeinnützige Organisationen betrifft, nicht festgestellt, daß eine derartige Gebührenermäßigung ein geeignetes Mittel zur Innovationsförderung und Stimulierung der Wirtschaft sei. Sie hat dazu die Auffassung vertreten, daß hierzu eine Reihe anderer Maßnahmen einschließlich steuerlicher Anreize erfolgversprechender wäre.

Die Kommission hat sodann in einigen Einzelpunkten Empfehlungen ausgesprochen, die bei nächster Gelegenheit umgesetzt werden. So hat sie beispielsweise empfohlen, die Gebühren- und Auslagentatbestände im Bereich des Deutschen Patentamts und des Bundespatentgerichts einheitlicher zu regeln und diese Regelungen möglichst in einem einzigen, gesonderten Gesetz zusammenzufassen.

Derzeit wird ein Gesetzentwurf vorbereitet, mit dem u. a. eine andere Empfehlung der Gebührenstrukturkommission umgesetzt werden soll. Es handelt sich dabei um die Empfehlung, das sog. Vorschaltverfahren vor dem Bundespatentgericht bei der Berufung in Patentnichtigkeitssachen abzuschaffen.

Von besonderer Bedeutung für die Bemessung der Gebührenhöhe ist die Empfehlung der Kommission, zukünftig für die Bemessung der Gebühren im Bereich des Deutschen Patentamts und des Bundespatentgerichts die Kosten der beiden Institutionen nicht mehr zusammenzurechnen. Noch bei der letzten Gebührenerhöhung im Jahre 1976 wurde die Höhe der Gebühren so bemessen, daß sie die Kosten beider Institutionen deckte. Die Bundesregierung wird sich künftig bei der Frage, welche Kosten der Systeme des gewerblichen Rechtsschutzes dem Anmelder in Form von Gebühren aufgebürdet werden sollen, daran halten, daß die Kosten des Bundespatentgerichts nicht durch Gebühren des Patentamts finanziert werden dürfen.

Die Bundesregierung wird auch die Empfehlung der Kommission beachten, daß die Gebühren im Bereich des Deutschen Patentamts zwar so bemessen werden sollen, daß sie insgesamt gesehen die Kosten decken, die dem Bundeshaushalt für das Deutsche Patentamt entstehen, daß bei der Berechnung der Kosten des Deutschen Patentamts für die Bemessung der Gebühren jedoch solche Bereiche ausgenommen werden sollen, die in besonderem Maße einer allgemeinen staatlichen Verpflichtung zugeordnet werden müssen und deshalb nicht ausschließlich oder überwiegend den Nutzern des Systems zugute kommen. Die Kommission hatte bei dieser Empfehlung bestimmte Arbeitsbereiche des Deutschen Patentamts, namentlich Information und Publikation, nationale und internationale Zusammenarbeit, die Staatsaufsicht über die Verwertungsgesellschaften sowie das Patentanwalts- und Vertreterwesen im Auge.

16. Mit welchen Maßnahmen will die Bundesregierung das Problem lösen helfen, daß wichtige Vorrichtungen und Verfahren, die in Deutschland erfunden und/oder entwickelt wurden, in der Bundesrepublik Deutschland nicht zu marktfähigen Produkten weiterentwickelt wurden und statt dessen anderen Ländern, wie zum Beispiel die USA, unbürokratisch Verwertungschancen auf neuen Märkten eröffneten?

Die Umsetzung von Forschungsergebnissen in neue Produkte und Verfahren ist eine vorrangige Aufgabe der Unternehmen. Auf die Rolle des Staates wurde in den vorstehenden Antworten eingegangen.

Was die im Vergleich zum Ausland z. T. schwierigen rechtlichen Rahmenbedingungen angeht, so hat die Bundesregierung auf nationaler Ebene (Schlichter-Kommission) und auf EU-Ebene (Molitor-Kommission) eine Deregulierungsinitiative gestartet. Dabei ist es Ziel der Bundesregierung, u. a. die Länge der Genehmigungsverfahren erheblich zu verkürzen und damit die Attraktivität des deutschen Standorts für Industrieansiedlungen zu fördern.

Ferner ist die Bundesregierung seit 1983 – wie schon dargestellt – um Fördermaßnahmen bemüht, die neben der Förderung der FuE-Phase auch die Markteinführungen begünstigen.

In der Vergangenheit waren dies die Maßnahmen:

— BMFT-Modellversuch „Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen" (TOU) von 1983 bis 1988;

— BMBF-Modellversuch „Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen in den neuen Ländern" von 1991 bis 1995;

— BMFT-Modellversuch „Beteiligungskapital für junge Technologieunternehmen" (BJTU) von 1989 bis 1994;

— BMFT/KfW-FuE-Darlehen für kleine Unternehmen zur Anwendung neuer Technologien von 1992 bis 1994;

— KfW-Innovationsprogramm von 1994 bis 1996.

Derzeit bestehen folgende Maßnahmen:

— Das Programm „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen" (BTU) wurde in Nachfolge von BJTU im März 1995 eingeführt. Es richtete sich an kleine Unternehmen (bis zehn Jahre alt). Antragsberechtigt sind in den alten Ländern Unternehmen mit bis zu 50 Arbeitskräften und 10 Mio. DM Jahresumsatz, in den neuen Ländern mit bis zu 250 Arbeitskräften und 40 Mio. DM Jahresumsatz.

— Mit dem ERP-Innovationsprogramm, welches im März 1996 in Kraft getreten ist, unterstützt die Bundesregierung die Bemühungen mittelständischer Unternehmen, mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten und im Innovationswettbewerb national und international zu bestehen. Es werden insbesondere KMU zinsverbilligte und langfristige Kredite für die Finanzierung marktnaher Forschung und Entwicklung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen (Programmteil I) sowie für deren kommerzielle Umsetzung am Markt (Programmteil II) gewährt.

  Im Programmteil I sind Unternehmen antragsberechtigt, deren Jahresumsatz in der Regel 250 Mio. DM nicht überschreitet (einschließlich verbundener Unternehmen). Im Programmteil II können Unternehmen aus den alten Bundesländern, deren Jahresumsatz und Beschäftigungszahl 40 Mio. DM bzw. 250 nicht übersteigt, Kredite erhalten. In den neuen Bundesländern sind in diesem Programmteil Unternehmen antragsberechtigt, deren Jahresumsatz 250 Mio. DM nicht überschreitet (einschließlich verbundener Unternehmen).

— Im Rahmen des Umweltschutz-Bürgschaftsprogramms stellt die Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Deutschen Ausgleichsbank KMU für die Herstellung und Markteinführung innovativer und umweltfreundlicher Technologien und Produkte zinsgünstige Kredite mit Haftungsfreistellung in Höhe von 80 % zur Verfügung.

  Mit diesem Förderprogramm soll KMU bei geringem Eigenkapital und fehlenden Absicherungsmöglichkeiten für Kreditfinanzierungen der Markteintritt erleichtert werden.

— Zu den Aktivitäten der Patentstelle für die Deutsche Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft (PST) wird auf die Antwort zu Frage 14 verwiesen.

17. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, noch aktuelle, praxisrelevante Wirtschaftspatente aus der DDR-Zeit zu schützen und für die Nutzung anzubieten für den Fall, daß der Anmelder und/oder Patentinhaber finanziell oder organisatorisch nicht in der Lage ist, diese Aufgabe zu übernehmen?

Die Bundesregierung fördert mit 716 TDM für den Zeitraum 1. September 1994 bis 30. September 1996 das Projekt „Wirtschaftliche Verwertung brachliegender Patente der ehemaligen DDR in kleinen und mittleren Unternehmen".

Im Rahmen dieses Projektes wurden durch technisch und patentrechtlich sowie wirtschaftlich kompetente Spezialisten aus den Ländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern ca. 40 000 brachliegende Patente auf ihre wirtschaftliche Verwertbarkeit überprüft. Bei der Bewertung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

— innovativer Wert der erfinderischen Lösung,

— wissenschaftlich-technische Substanz der erfinderischen Lösung,

— technische Umsetzbarkeit,

— wirtschaftliche Bedeutung, Marktchancen,

— Umsetzbarkeit in KMU,

— patentrechtliche Schutzfähigkeit.

Die jetzt vorliegenden Ergebnisse der Bewertung sind als Datenbank bei STN-International von jedem Interessierten abfragbar.

Weitaus schwieriger als die Definition verwertbarer ehemaliger DDR-Patente ist deren Vermarktung. Zu diesem Zweck wurde im Rahmen der Projektarbeit ein Kooperationsrat gebildet, dessen Aufgabe die Organisation einer gezielten Vermarktung der verwertbaren Patente ist. Die Technologieagenturen der neuen Bundesländer empfehlen sich, aufgrund der speziellen Regional-, Branchen- und Unternehmenskenntnisse ihrer Mitarbeiter, als Dienstleister.

Um eine Vorortrecherche innerhalb eines Unternehmensberatungsgesprächs zu ermöglichen, werden die Bewertungsergebnisse auch auf zwei CD-ROM angeboten.

Eine weitere Aufrechterhaltung von auch als wirtschaftlich wertvoll eingeschätzten Patenten ist nur dann sinnvoll, wenn die in den Erfindungen enthaltenen kreativen Ergebnisse in Produkten oder Verfahren ihre Anwendung finden. Aus diesem Grunde ist das o. g. Projekt so angelegt, daß nach dem Vorliegen der Rechercheergebnisse durch die o. g. Agenturen intensiv nach potentiellen Nutzern im Rahmen von Unternehmensberatungen gesucht wird. Der weitere Schutz interessanter Patente ist durch die Technologievermittler zwischen Patentinhaber und Unternehmen mit Unterstützung der Patentantwaltschaft zu organisieren. Durch die Übertragung der Patentinhaberschaften oder Lizenznahme haben dann die interessierten Partner ein eigenes Interesse, wirtschaftlich verwertbare Patente aufrechtzuerhalten. Zu Patenten, für die sich kurzfristig kein zukünftiger Nutzer finden läßt, besteht die Möglichkeit für Patentinhaber durch die Fraunhofer-Patentstelle für die Deutsche Forschung nach Prüfung auf Realisierbarkeit die Aufrechterhaltung, Weiterentwicklung und den Bau von Prototypen durch Bundesmittel fördern zu lassen. Ähnliche Möglichkeiten wie bei der Fraunhofer-Gesellschaft sind in den Ländern Sachsen-Anhalt und Niedersachsen gegeben.

Das BMWi plant, 1996 in einem Pilotprojekt die Aktivitäten solcher Einrichtungen, die wirtschaftlich bedeutsame Erfindungen in die praktische Anwendung umsetzen helfen, zu fördern, um Innovationspotentiale zur Schaffung von Arbeitsplätzen auszuschöpfen.

Wegen des Grundsatzes der Gleichbehandlung müssen alle Patente, für die keine Jahresgebühren entrichtet werden, nach erfolgloser Mahnung ohne Ansehen der Person gelöscht werden. Eine Aufrechterhaltung bei finanzieller Notlage des Inhabers ist aber dann möglich, wenn diese Notlage dem Patentamt nachgewiesen wurde. Insofern müssen praxisrelevante Patente nicht zwingend aus finanziellen Gründen außer Kraft gesetzt werden.

18. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um die Unterstützung für freie Erfinder in der Erfinderphase bei der Beurteilung des entsprechenden Marktpotentials zu verbessern?

    Wie steht die Bundesregierung in diesem Zusammenhang dem Vorschlag eines halben Steuersatzes auf die Einnahmen von Erfindern gegenüber?

19. Ist beabsichtigt, die steuerliche Begünstigung der Einkünfte von Erfindern aus ihrer Erfindertätigkeit wieder einzuführen?

Die Patentstelle für die Deutsche Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft (PST) bietet Privaterfindern und KMU Beratung über die Möglichkeiten der Nutzung ihrer Erfindung an. Hier liegt ein Schwerpunkt der PST-Arbeit, denn eine kundenorientierte, aber auch realistische Verwertungsberatung ist für einen mit dem Wirtschaftsleben wenig vertrauten Erfinder von existentieller Bedeutung. Ergibt die Prüfung der Patentstelle ein ausreichendes Marktpotential, so unterstützt sie den Erfinder auch bei der Suche nach Lizenznehmern und hilft bei den Lizenzverhandlungen.

Das BMWi fördert durch Zuschüsse Beratungen für natürliche Personen (Existenzgründungsberatung) und KMU (zu allen wirtschaftlichen, technischen, finanziellen, organisatorischen Problemen der Unternehmensführung) durch Unternehmensberater. Hier kann ein Erfinder, der bereits ein Unternehmen gegründet hat oder erwägt, seine Erfindung in einem eigenen Betrieb zu nutzen, qualifizierte Beratung über die Chancen seiner Erfindung am Markt erhalten.

Im Rahmen des INSTI-Projekts wird als Sonderfördermaßnahme ein modulares Weiterbildungskonzept deutscher Schulungsanbieter für KMU entwickelt, das auch Bewertungs- und Arbeitstechniken sowie den gewerblichen Rechtsschutz und strategische Unternehmensführung umfaßt.

Das BMBF prüft derzeit, ob für KMU diese Beratungsangebote durch die Unterstützung von umfassenden Kosten-Nutzen-Analysen ergänzt werden sollten.

Die befristeten Steuervergünstigungen für Erfinder sind nach mehrmaliger Verlängerung am 31. Dezember 1988 ausgelaufen. Die sog. Erfinder-Verordnung (ErfVO) enthielt im wesentlichen folgende Vergünstigungen,

— sofortige Abzugsfähigkeit von Aufwendungen als Betriebsausgaben sowie Verlustvortrag für fünf Jahre;
— Anwendung des halben Steuersatzes auf die Einkünfte aus der Erfindertätigkeit für die Versuchszeit und neun Verwertungsjahre, soweit die Erfindung nicht im eigenen gewerblichen Betrieb verwertet wurde. Bei Verwertung im eigenen gewerblichen Betrieb erfolgt die Besteuerung zum allgemeinen Steuersatz.

Der Finanzausschuß des Deutschen Bundestages (Drucksache 11/2536) hat ja seinerzeit eine nochmalige Verlängerung der steuerlichen Vergünstigungen abgelehnt. Die Bundesregierung hält die Gründe dafür nach wie vor für überzeugend.

— Der in seinem Progressionsverlauf deutlich verbesserte Steuertarif begünstigt auch die Erfinder (bei Einführung der ErfVO bzw. seiner Vorgänger – Erlasse des Reichsfinanzministeriums aus den Jahren 1943/44 – betrug bei steil ansteigender Progression der Spitzensteuersatz 95 %, 1953 immerhin noch 80 %);
— bei den bisherigen Erfindervergünstigungen waren Mitnahmeeffekte zu beobachten;
— Anlaufverluste aus Erfindertätigkeit können auch in Zukunft steuerlich geltend gemacht werden;
— bei der Abgrenzung der Erfindertätigkeit zur „Liebhaberei" wird sowohl vom Bundesfinanzhof (BFH) als auch von der Finanzverwaltung wegen

der Eigenheiten der Erfindertätigkeit ein großzügiger Maßstab angelegt (z.B. bestätigt der BFH in seinem Urteil vom 14. März 1985 – BStBl II S. 424 – trotz einer zwölfjährigen ununterbrochenen Verlustphase das Vorliegen einer Gewinnerzielungsabsicht. Das bedeutet, daß nicht aktivierungspflichtige Ausgaben sofort abgesetzt und mit positiven Einkünften verrechnet werden können. Durch das Auslaufen der ErfVO hat sich keine Änderung ergeben. Im Einkommensteuerhandbuch 1994 ist auf das BFH-Urteil verwiesen – H 149 Gewinnerzielungsabsicht);

- mit § 10d EStG wurde eine weitere Verbesserung bei der Berücksichtigung von Verlusten geschaffen, die auch den Erfindern zugute kommt. Nach § 4 Nr. 2 ErfVO durften nur Verluste aus den fünf vorangegangenen Veranlagungszeiträumen steuerlich berücksichtigt werden. Nach § 10d EStG können Verluste bis zu einem Betrag von insgesamt 10 Mio. DM wahlweise in den beiden vorangegangenen Veranlagungszeiträumen und/oder ohne zeitliche Begrenzung in den folgenden Veranlagungszeiträumen berücksichtigt werden. Das bedeutet, daß Betriebsausgaben/Werbungskosten zeitlich unbeschränkt steuerlich berücksichtigt werden können;
- bei der Verwertung von Erfindungen kann auch die Vergünstigung des § 34 Abs. 3 EStG in Betracht kommen;
- auch Erfinder können neben der allgemeinen linearen und degressiven Absetzung für Abnutzung oder Substanzverringerung (§ 7 EStG) erhöhte Absetzungen und Sonderabschreibungen in Anspruch nehmen, z.B. die Sonderabschreibungen und Ansparabschreibungen zur Förderung kleiner und mittlerer Betriebe (§ 7g EStG). Der freie Erfinder wird hier weder besser noch schlechter gestellt als der Erfinder, der eine Erfindung im eigenen gewerblichen Betrieb verwertet;
- die steuerlichen Vergünstigungen des § 34 Abs. 1 EStG (halber Steuersatz) bei Veräußerung/Aufgabe des Betriebs gelten auch für Erfinder.

Die ErfVO vermochte im übrigen gerade das nicht zu leisten, was sie eigentlich leisten sollte, nämlich dem Erfinder während der Zeit der Entwicklung seiner Erfindung einen wirtschaftlichen Anreiz zur Aufnahme und Fortführung seiner erfinderischen Tätigkeit zu geben. (Dies wird eher mit der jetzigen steuerlichen Regelung erreicht, insbesondere durch die genannten Möglichkeiten der Geltendmachung von Aufwendungen während des Erfindungsprozesses.) Die Hauptvergünstigung der ErfVO bestand in der Anwendung des halben Steuersatzes auf die Einkünfte aus der Verwertung der Erfindung. Sie begünstigte damit den bereits wirtschaftlich erfolgreichen Erfinder.

Zur Auswirkung steuerlicher Regelungen auf die Ansiedlung von Forschungseinrichtungen und die Wahl des Wohnsitzes von Erfindern hat die Bundesregierung am 20. Dezember 1988 Stellung genommen (Drucksache 11/3793).

20. Inwieweit führt nach Einschätzung der Bundesregierung in Deutschland eine überzogene Regelungsdichte beispielsweise im Haftungsrecht (z.B. Produkthaftung), Verbraucherschutz und Tierschutz zu einer Behinderung von Innovationen?

    Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung gegebenenfalls zur Abhilfe?

Rechtliche Regelungen werden in Umfragen immer wieder als Innovationshemmnis bezeichnet. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen in der Regel jedoch auch, daß rechtliche Regelungen nicht das Hemmnis Nummer 1 sind. Als größtes Hemmnis wird in der Regel die Finanzierung der Umsetzung einer Idee genannt.

Der rechtliche Rahmen, in dem Innovation stattfindet, wird heute vielfältig von EU-Recht beeinflußt, so daß Deutschland in vielen Rechtsbereichen keine singulären Regelungen hat.

Das bedeutet jedoch nicht, daß die Summe aller rechtlichen Regelungen heute noch die Existenzberechtigung hat, die sie bei Erlaß hatte. Die Bundesregierung verfolgt daher konsequent die Durchsicht existierenden Rechts nach überflüssigen oder verbesserungsbedürftigen Vorschriften. So hat gerade die Arbeit einer Expertenkommission für die Vereinfachung und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren zu einem ganzen Paket von Maßnahmen der Bundesregierung geführt, das im Januar 1996 vom Kabinett verabschiedet wurde. Darin waren auch spezielle Belange der Forschung aufgenommen worden. Zu den in diesem Zusammenhang eingebrachten Gesetzen hat die erste Lesung im Deutschen Bundestag bereits stattgefunden, die Änderung der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, mit der eine weitgehende Freistellung von Forschungs- und Entwicklungsanlagen vom immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis erreicht werden sollte, ist vom Bundesrat abgelehnt worden. Die Bundesregierung arbeitet derzeit an einer Neuformulierung. Für den Bereich des Baurechts wird demnächst der Bericht der Expertenkommission erwartet. Beim BMI sind die Unabhängige Kommission für Rechts- und Verwaltungsvereinfachung des Bundes und der Sachverständigenrat „Schlanker Staat" angesiedelt. Auch das BMBF steht mit einer eigenen Projektgruppe jedem als Ansprechpartner zur Verfügung, der auf Forschungs- und Innovationshemmnisse gestoßen ist.

Außerdem hat die Bundesregierung am 19. März 1996 beschlossen, bei von ihr eingebrachten gesetzgeberischen Vorhaben dafür Sorge zu tragen, daß der administrative Aufwand und die bürokratischen Belastungen für Bürger und Unternehmen präzise erfaßt und dargestellt werden. Die Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien – Besonderer Teil (GGO II) – ist entsprechend geändert und ergänzt worden. Verfasser von Gesetzesentwürfen in den Ministerien müssen in Zukunft bei der Beteiligung der Fachkreise und Verbände am Entwurfsverfahren um nähere Angaben zu den Kosten der Ausführung von Gesetzen bitten, die bei den Normadressaten des Fachbereichs – insbesondere bei mittelständischen

Unternehmen – voraussichtlich entstehen werden. Außerdem muß geprüft werden, ob eine vorgesehene Aufgabe nicht besser oder ebenso gut von Privaten wahrgenommen werden kann. Dadurch soll einem Übermaß staatlicher Aktivität Einhalt geboten werden, das zu einer Einengung privatwirtschaftlicher Dynamik, aber auch zu unnötig hohen Kostenbelastungen führen könnte.

Eine überzogene Regelungsdichte im Haftungsbereich wäre tatsächlich geeignet, Innovationen zu behindern. Allerdings besteht im Haftungsbereich eine derartige überzogene Regelungsdichte derzeit nicht. Dies gilt insbesondere in dem Bereich der Produkthaftung. Mit dem am 1. Januar 1990 in Kraft getretenen Produkthaftungsgesetz hat die Bundesregierung die EG-Produkthaftungsrichtlinie vom 7. August 1985 in deutsches Recht umgesetzt. Soweit die Bundesregierung bei der Umsetzung Gestaltungsspielraum hatte, hat sie diesen genutzt, um die Interessen der Hersteller von Produkten angemessen zu berücksichtigen. So wurden z. B. Haftungshöchstgrenzen eingeführt und die Haftung für Entwicklungsrisiken ausgeschlossen. Insgesamt gesehen stellt das Produkthaftungsgesetz anders, als in den sonst gerne zitierten USA, das für seine enormen Schadensersatzsummen bekannt ist, einen angemessenen Kompromiß dar zwischen den Interessen des durch ein fehlerhaftes Produkt geschädigten Verbrauchers, der den Ersatz seines Schadens erwartet, und den Interessen des Produzenten, der nicht durch unkalkulierbare Haftungsrisiken von der Produktion abgehalten werden soll. Die Bundesregierung hat auch in anderen Bereichen, etwa bei der Konzeption der Umwelthaftung im Umwelthaftungsgesetz, die notwendige Weiterentwicklung des Haftungsrechts mit Augenmaß und unter Berücksichtigung aller betroffenen Interessen betrieben. Sie wird sich auch bei künftigen nationalen Gesetzgebungsvorhaben und bei der Verabschiedung von Vorhaben der Europäischen Union an diese Leitlinie halten. Die Bundesregierung wird sich auch in Zukunft bemühen, die Schaffung unangemessener Haftungsrisiken zu vermeiden, um auf diese Weise zur Förderung eines innovationsfreundlichen Klimas beizutragen.

Entsprechendes gilt für andere Bereiche des Verbraucherschutzes. Die Vorschriften des zivilrechtlichen Verbraucherschutzes beziehen sich im wesenlichen auf Umsatzgeschäfte des täglichen Lebens zwischen gewerblichen Anbietern und Letztverbrauchern. Sie sind größtenteils durch bindende Richtlinien der Europäischen Union vorgegeben. Der Bundesregierung ist nicht bekannt geworden, daß die Regelungsdichte merklich behindert.

Dies gilt gleichermaßen für den Tierschutz. Deutschland soll noch in diesem Jahrzehnt eine Spitzenstellung in der Biotechnologie einnehmen. Deshalb wird sich die Bundesregierung in Ausführung des vom Kabinett Anfang diesen Jahres verabschiedeten Aktionsprogramm für Investitionen und Arbeitsplätze unter Beibehaltung des hohen Tierschutzniveaus für die Wahrung von Forschungsinteressen im Tierschutzgesetz einsetzen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß auf der öffentlich-rechtlichen Seite nicht nur die Vorschriften selbst, sondern vor allem deren Vollzug das entscheidende Kriterium für erfolgreiche Innovation ist. Hier sind vor allem die ausführenden Behörden gefordert. Mit den gerade vorgelegten Gesetzesentwürfen der Bundesregierung für die Vereinfachung und Beschleunigung von Genehmigungsverfahren soll den Behörden dazu weiterer Spielraum eröffnet werden. Das setzt jedoch auch voraus, daß die jeweils zuständige Behörde an einer raschen Erledigung eines Antrags interessiert ist und nicht den „ausstiegsorientierten Vollzug" exerziert.

Druck: Thenée Druck, 53113 Bonn, Telefon 91781-0
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon (02 28) 3 82 08 40, Telefax (02 28) 3 82 08 44
ISSN 0722-8333